

# 谈判文件

(货物类)

采购项目名称：校园电视台网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目

采购项目编号：SXLX23-02-038Z(H)

陕西省西安综合职业中等专业学校

陕西隆信项目管理有限公司共同编制

2023年05月31日

## 第一章 竞争性谈判邀请

陕西隆信项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西省西安综合职业中等专业学校委托，拟对校园电视台网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购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：SXLX23-02-038Z(H)

二、项目名称：校园电视台网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目

三、谈判项目简介：

西安综合职业中等专业学校校园电视台网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目，需满足的要求：符合国家标准。

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，公告期限自公告发布之日起3个工作日。

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：

执行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：

无

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（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应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-服务专区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-服务专区。

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-服务专区-CA及签章服务进行查询

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投标文件的截止时间。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—信用融资平台（<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：陕西省西安综合职业中等专业学校

地址：西安市碑林区卧龙巷1号

邮编：710048

联系人：方主任

联系电话：18729052428

代理机构：陕西隆信项目管理有限公司

地址：西安市莲湖区丰登南路9号怡景花园酒店裙楼（A座）2层

邮编：/

联系人：李耀华 王小琼 任甜 马国庆 崔晓保 何辛悦 潘聪

联系电话：029-88489979-8206

采购监督机构：西安市碑林区政府采购管理股

联系人：郝天峰

联系电话：029-89625302

## 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）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,249,465.00元 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。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 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。
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 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。 (1) 联合体各方均应具有承担本谈判项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 (2) 谈判文件对供应商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。 (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。
5	落实节能、环保、无线局域网、信息安全产品政策	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。 2. 本项目采购的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。 3. 本项目采购的有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，本项目采购的有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。 4. 响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。 5. 本项目采购无产品属于信息安全产品，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的要求，供应商应当提供由中国网络安全审查技术与认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书和销售许可证，否则其响应文件将被视为无效响应处理。具体详见《信息安全产品强制性认证目录》。
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	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。

8	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进行书面说明，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。
9	谈判保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	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。
13	代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：代理服务费收费标准：采购代理服务费依据《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格〔2002〕1980号）和国家发改委办公厅颁发的《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）文件规定标准收取。采购代理服务费不足捌仟元按捌仟元收取，具体收费金额将在成交公告中予以公布。代理服务费汇至下列指定账户：开户名称：陕西隆信项目管理有限公司；开户行：招商银行股份有限公司西安土门支行；账号：129904064810902。
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	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。
16	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。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	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： （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； （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； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 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。

## 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陕西省西安综合职业中等专业学校和陕西隆信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、商务及其他要求由陕西省西安综合职业中等专业学校负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由陕西隆信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陕西省西安综合职业中等专业学校。

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陕西隆信项目管理有限公司

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性审查小组、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磋商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（实质性要求）

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（实质性要求）

本次项目均以人民币报价。

### 2.4.4 知识产权（实质性要求）

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磋商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

1. 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。

2. 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通知书进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网-服务专区-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1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

响应文件开启时间前，供应商登录项目电子化交易系统“开标/开启大厅”，等待代理机构开启谈判。

#### 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60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三十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，将本项目采购合同通过报同级财政部门备案。

## 2.6.5 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、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：

所有设备（产品）数量、型号、技术指标及配置等全部按竞争性谈判文件、竞争性谈判响应文件及澄清函等进行验收

## 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、协商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 陕西隆信项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西隆信项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西隆信项目管理有限公司 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（包括但不限于文字错误、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：李耀华 王小琼

联系电话：029-88489979-8206

地址：西安市莲湖区丰登南路9号怡景花园酒店A座二层

邮编：/

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期限内作出答复的，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。

### 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

西安综合职业中等专业学校校园电视台网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目，需满足的要求：符合国家标准。

#### 3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：1,249,465.00

采购包最高限价（元）：0.00

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	现综合职业中等专业学校校园电视台、网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目	1.00	1,249,465.00	批	工业	否	否	否	否

#### 3.3 技术要求

采购包1:

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

标的名称：现综合职业中等专业学校校园电视台、网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目

参 数 性 质	序 号	技术参数与性能指标
	1	<p><b>1. 项目概况及总体要求</b></p> <p>西安综合职业中等专业学校校园电视台网络服务平台、录播教室及学前保育实训室设备采购项目，需满足的要求：符合国家标准。 本项目采购标的所属行业均为工业。</p> <p><b>2. 采购内容</b></p> <p><b>2.1 技术要求</b></p> <p>2.1.1 带有★号的条款为实质性条款不得有偏离。</p> <p>2.1.2 核心产品的名称：<u>一体化虚实演录播系统、4K录播一体机、嵌入式录播系统、图像跟踪系统</u>（仅限非单一产品采购项目）。</p> <p>2.1.3 下列产品为强制采购的节能产品（如有）：<u>显示器</u></p> <p>2.1.4 货物技术要求一览表（见附表）</p> <p>2.1.5 质量要求</p> <p>★2.1.5.1 货物（产品）制造商、经销代理商应严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保提供的产品符合质量标准，达到合格产品的要求。可能危及</p>

2.1.5.2 货物（产品）执行的标准、规范：

- (1) 国家标准、规范 / / ；
- (2) 行业标准、规范 / / ；
- (3) 地方标准、规范 / / ；
- (4) 团体标准、规范 / / ；
- (5) 企业标准、规范 / / 。

2.1.5.3 本章2.1.5.2条款未明确货物（产品）执行标准、规范的，则按下列方法选择：

- 顺序执行：国家标准→行业标准→地方标准→团体标准→企业标准（有国家标准按国家标准执行，没有国家标准按行业标准，以此类推）；
- 最高标准执行：国家标准，行业标准，地方标准，团体标准，企业标准（那个标准高执行那个标准）；

√ 必须执行：国家、行业强制性标准。

2.1.6 技术（伴随）服务要求：

- (1) 提供产品技术资料，包括供应商向采购人提供全套中文技术资料一套。
- (2) 供应商需提供详细的技术培训计划，包括但不限于培训目的、培训场所、培训方式、培训人数、培训教材、产品的使用操作、保养、维护等培训内容。

2.2 商务要求

2.2.1 带有★号的商务要求为实质性条款不得有偏差。

★2.2.2 交货时间和地点：交货时间：自合同签订之日起30日历天内完成所有设备的安装、调试、验收等工作；交货地点：西安综合职业中等专业学校。

★2.2.3 付款条件：全部产品安装调试完毕并验收合格后，采购人向成交供应商支付合同总价 100% 的价款，同时，成交供应商向采购人出具合同总价 5%

2.2.4 运输要求：采用公路或铁路运输方式，选择风险小、运费低和运距短的运输路线。运杂费一次性包死在总价内，采购人不再额外支付，包括从生产厂

2.2.5 包装要求：

2.2.5.1 全部货物（产品）均应按照国家、行业规定的标准和保护措施进行包装，该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

2.2.5.2 当包装使用塑料、纸质、木材等包装材料时，除应当按照国家、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《商品包装政府采购需求标准（试行）

2.2.5.3 当采用快递交货方式时，快递包装除应当按照国家、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办

2.2.6 售后服务要求：

2.2.6.1 基本要求

- (1) 成交供应商须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜；
- (2) 成交供应商负责货物（产品）的现场安装、调试和启动；
- (3) 成交供应商负责货物（产品）的安装、启动、运行及维护等对使用人员进行免费培训；培训主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及原
- (4) 质保期自采购人在货物质量验收单（终验）上签名之日起计算，质保费用计入总价；
- (5) 质保期内，成交供应商负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；
- (6) 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五8：00-18：00）为2时；非工作期间为4小时；
- (7) 成交供应商在接到甲方通知后须24小时内完成维修或更换，并承担修理或更换的费用；
- (8) 所有货物服务方式均为成交供应商上门服务，即由成交供应商派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担；
- (9) 质保期结束后的货物维修、维护及费用由双方另行协商；

2.2.6.2 质保期要求：货物（产品）的质保期不少于2年。成交供应商承诺超过谈判文件要求的，按其承诺的质保期进行质保。

★2.2.6.3 产品“三包”要求：货物（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时

★2.2.6.4 电子电器产品服务要求：货物（产品）属于电子电器的，产品制造商、经销代理商应按照《政府采购电子电器服务规范》（GB/T 33496-2017

2.2.7 验收要求

所有设备（产品）数量、型号、技术指标及配置等全部按竞争性谈判文件、竞争性谈判响应文件及澄清函等进行验收。各项指标均应符合要求，若所验设备

附表：

货物（产品）技术要求一览表

(1) 校园电视台网络服务平台

序号	设备名称

1	一体化虚拟演播主机	<p>硬件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为保证系统的兼容性和拓展性，主机采用X86架构设计，不接受嵌入式架构设计方式。</li> <li>2. 视频输入接口：不少于4路3G-SDI高清视频输入，不少于1路HDMI输入；视频输出接口：不少于1路DP输出，不少于1路HDMI输出。</li> <li>3. 其它接口：不少于4路USB3.0接口，不少于2路USB2.0接口；不少于1路千兆网口。</li> <li>4. 电脑配置：CPU不低于I7八代六核心，主频不低于3.2GHz；内存不低于16G；采用固态+机械双硬盘设计，固态硬盘不低于128G，机械硬盘不低于2T；</li> </ol>
2	一体化虚拟演播系统	<p>软件部分：</p> <p>支持外接键盘和鼠标直接操作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. ★系统必须具备不少于18路信号源，包含4路摄像机信号、8路网络IP视频信号、2路DDR本地视频和图片信号、2路虚拟信号，1路字幕信号，1路主背景</li> <li>3. 同时具备PGM和PVW画面，PGM和PVW画面支持不少于10路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持不少于14种切换特效，特效至少包</li> <li>4. 视频监控窗口具有视频信号选择功能，可以选择观看摄像机、网络、DDR、字幕、虚拟等不同的信号源。</li> <li>5. 系统具备至少2路网络IP信号监看，每路网络IP信号可以支持不少于4路RTMP、UDP协议的网络视频流。</li> <li>6. DDR信号支持多种视频和图片的混合编单播出，同时支持CUE预卷功能，混合编单播出支持单条循环、全部循环和NP播放（导播人员将信号切换到DDR</li> <li>7. 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。</li> <li>8. 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</li> <li>9. 支持多种模式的键叠加功能，可以将任意信号叠加到PGM上，键叠加的模式支持不少于8种预设模式，也可以自定义键叠加中多路信号的位置、大小、</li> <li>10. ★系统支持虚拟抠像技术，支持不少于4路信号的同时虚拟抠像处理，可对2路摄像机和2路网络IP视频信号同时做抠像处理。（提供相关证明文件，</li> <li>11. 支持同时叠加不少于2种不同的真三维虚拟场景，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</li> </ol> <p>支持热点功能，可以在2路摄像机信号和网络IP信号的抠像区域设置8个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域</p> <p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. 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</li> <li>15. 支持不少于1路信号同时录制，支持自定义选择录制通道，包括：摄像机1、摄像机2、摄像机3、摄像机4、PGM以及PVW信号，生成文件支持</li> <li>16. 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</li> <li>17. 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，主持人一个人即可完成播</li> <li>18. 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1-20Mbps可选，可以同时将直播流推送到多个地</li> <li>19. 支持外场连线功能，预制三种视窗场景分别是双视窗、三视窗和四视窗场景，多视窗播出时，可指定某个窗口画面做缩放运动的动画效果。</li> </ol>
3	一体化网络服务软件	<p>跨平台，支持WIN32、LINUX以及嵌入式平台，支持ARM/MIPS/POWER PC/X86等嵌入式架构</p> <p>多级安全机制，保证信息和网络安全。</p> <p>全动态IP地址支持、多种接入方式、实现多种组网结构</p> <p>动态负载均衡支持，实现大容量接入。</p>
4	提词器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 超薄镀膜单反射光学玻璃。支架带有角轮。采用全中文操作平台和专用的提词器软件。</li> <li>2. 高画质：提词器的反射屏为专业设计TFT液晶平板显示器。超薄介质光学玻璃。视距大于3米，图像鲜艳，分辨率高，1024x768像素。广视角：水平14</li> <li>3. 软件与W7以上系统兼容。</li> <li>4. 自检屏可以辅助播音员利用自己眼睛的余光来调整自己的状态。</li> <li>5. 配备专业提词器软件：专业提词器软件，中文W7以上平台，如镜像、A、BL播音员分色播出、滚动速度任意调整，方便灵活；字号、字体任意设置，</li> </ol>

5	提 词 器 电 脑	CPU: I3以上; 内存: 4GB 以上; 硬盘: 500G 显卡: 支持3D实时渲染的带2G显存显卡 (NVIDIA)
6	专 业 高 清 摄 像 机	<p>传感器类型: BSI MOS</p> <p>传感器尺寸: <math>\geq (1/3.1)</math> 英寸</p> <p>有效像素: <math>\geq 603</math>万</p> <p>光学变焦: <math>\geq 20</math>倍</p> <p>扩展变焦智能变焦OFF: <math>\geq 20</math>倍</p> <p>智能变焦ON: <math>\geq 40</math>倍</p> <p>电子变焦: <math>\geq 2/5/10</math>倍</p> <p>实际焦距: <math>f=4.08-81.6\text{mm}</math>, 等效35mm焦距29.5-612mm</p> <p>最大光圈: F1.8</p> <p>滤镜直径: 49mm</p> <p>液晶屏类型: LCD显示屏</p> <p>液晶屏尺寸: <math>\geq 3</math>英寸</p> <p>取景器: 0.24英寸广角EVF (约1.555千点)</p> <p>对焦方式: 自动对焦, 手动对焦</p> <p>内置不低于32 GB固体存储, 并支持存储卡记录</p>
7	三 角 架	快拆式固定板/底座 (爪球): 不小于 $\phi 65\text{mm}$ /承重范围: 不小于5kg/重量: 不大于3.2kg/最大高度: 1500mm/最小高度: 750mm/级数: 三级
8	读 卡 器	<p>工作温度: +5至+40</p> <p>存放温度: -20至+60</p> <p>湿度: 20 %至80% (无凝结)</p> <p>湿度: 20 %至80% (无凝结)</p>
9	无 线 话 筒	<p>工作频率: 550-980MHz</p> <p>调制方式: 宽带FM</p> <p>信道数目: <math>\geq 200</math></p> <p>信道间隔: 250KHz</p> <p>频率稳定度: <math>\pm 0.005\%</math></p> <p>动态范围: 100dB</p> <p>最大偏移: <math>\pm 45\text{KHz}</math></p> <p>音频频率响应: 20Hz-20KHz (<math>\pm 3\text{dB}</math>)</p> <p>综合信噪比: <math>&gt; 105\text{dB}</math></p> <p>综合失真: <math>\leq 0.5\%</math></p> <p>工作距离: <math>\geq 80\text{m}</math></p> <p>工作环境温度: <math>-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}</math></p> <p>接收机</p> <p>载波频率: 630-980MHz (可调)</p> <p>直流输入电压: DC12.8V 1500mA</p> <p>消耗功率: <math>\leq 13\text{W}</math></p> <p>S/N信噪比: <math>\geq 105\text{dB}</math></p> <p>T. H. D失真: <math>&lt; 0.5\%</math></p> <p>频率响应: 40Hz-18KHz</p>

10	电 视 台 桌 面 话 筒	<p>底座材质：金属底座、咪杆可拆卸分体</p> <p>换能方式：电容式</p> <p>频率响应：1000Hz-18000KHz</p> <p>指向性：超心型指向</p> <p>输出阻抗：200Ω</p> <p>灵敏度：-30dB</p> <p>消耗电流：14mA</p> <p>信噪比：&gt;65dB</p> <p>供电电压：48V幻象电源或二节3V电池</p> <p>配置 Cable：8米双芯线、卡龙母+卡龙公一条，配转换插线仔一条</p>
11	调 音 台	<p>8路通道多功能调音台</p> <p>通道3段均衡</p> <p>2组辅助输出，1组返回</p> <p>内置16DSP Echo 效果器</p> <p>USB独立播放通道</p> <p>48v幻象电源话筒最大输入电平：+20dbu 立体声最大输入电平：+20dbu其他输出：+20dbu</p> <p>高音 HIGH：12KHZ，+/-15dB MID中音：600KHZ，+/-15dB</p> <p>低音：80HZ，+/-15dB</p>
12	监 听 音 箱	<p>采用双声道高保真全频带功率放大系统：</p> <p>至少一组立体声音源输入，一路有线话筒输入（插口带DC+6V极相电源），一路USB数字无线话筒输入，一组副箱功率输出</p> <p>话筒的音调、音量，音乐音量独立调节；</p> <p>标准支架安装模式（配置万能安装支架，方便安装调试）；</p> <p>驱动器：5寸全频 驱动器 频率响应：线路输入20Hz-20KHz；话筒60Hz-18KHz话筒音调控制：高音 3KHz±12dB 低音 100Hz±12dB额定输入电平：话筒，20</p>
13	监 听 耳 机	<p>头戴式，频响范围20-20000Hz；单元直径40mm；产品阻抗：32欧姆；3.5/6.5立体声插孔，耳机线长度2米。</p>
14	显 示 器	<p>≥24英寸，带HDMI、VGA视频接口</p>
15	预 览 电 视 机	<p>≥55寸，供直播画面现场预览使用，必须含网口、HDMI接口等，带壁挂架。</p>
16	演 播 桌 椅	<p>约1500mm*600mm*750mm，钢木结构。</p>
17	操 作 台	<p>根据现场情况定制操作台</p>
18	机 柜	<p>19英寸/22U</p>
19	系 统 集 成	<p>设备连接所需电源线、音响线、HDMI高清线、HDMI延长器、HDMI分配器等线材、六类网线等各种耗材</p>

20	蓝箱	75型轻钢龙骨 75mm岩棉 95mm石膏板覆面1. 腻子刮平2遍2. 刷2遍进口蓝箱面漆
21	垃圾拆除清运	
22	安装调试	
23	网络存储阵列	<p>1. 控制器冗余设计，支持在线更换控制器；在线升级存储系统，无须停机，具备控制器故障自动切换和自动重建功能，无单点故障影响数据的有效性；</p> <p>2. 控制柜，支持2U12/2U25，控制柜硬盘数量最大支持275，2U单柜：最大12/25</p> <p>3. 系统盘，采用机械硬盘做RAID模式；同时系统盘可以做cache数据掉电保护</p> <p>4. 缓存配置容量，32GB，非SSD、非高速Flash充当缓存或者非PC服务器内存）</p> <p>5. 控制器通讯方式，两个虚拟化控制器之间通过PCI-E 3.0内部总线连接通讯和缓存数据镜像，非外部交换设备连接；</p> <p>6. 主机接口，本次配置8个1/10Gb iSCSI+8个16Gb FC主机接口支持8/16 Gb FC、1/10Gb iSCSI、10Gb等多协议主机接口；双控配置最大支持16*8Gb FC、据可安全写入Flash或硬盘永久保存，实现断电保护Cache数据的目的。</p> <p>7. 实配容量，本次实际配置容量≥120T，采用 3.5英寸7200转机械硬盘，用配置磁盘数*磁盘容量</p> <p>8. RAID支持 支持RAID0, 1, 5, 6, 10, 分布式RAID等；</p> <p>9. RAID T10 DIF (Data Integrity Field)支持不同RAID类型在同一个磁盘箱内的共存；</p> <p>10. 热备，支持全局热备盘+C1和热备空间两种模式</p> <p>11. 最大硬盘数 单个存储系统最大可管理硬盘数≥275</p> <p>12. 支持主机数量 ≥2048；</p> <p>13. 最大LUN数量 ≥8192；容量扩展，未来磁盘阵列扩充容量；</p> <p>14. 支持不同容量和转速的同类型磁盘的混插扩容；</p> <p>15. 存储分区软件，配置基于存储阵列的安全控制管理软件，以保证在SAN环境下，不同主机系统对存储阵列访问的安全性，配置无限制分区数；</p> <p>16. 路径冗余软件，配置路径冗余管理软件，以实现主机的多通道访问以及对应用透明的自动故障通道切换功能，确保在通道发生故障的情况下，仍可正常访问；</p> <p>17. 提供性能自动优化功能，可以按业务的重要性分配存储的性能资源；</p> <p>18. 镜像方式支持同步和异步两种，支持以上两种模式之间的在线转换。</p> <p>19. 异构存储数据迁移 支持第三方存储数据在线无缝迁移到存储上，提供安全高效的数据迁移服务</p> <p>20. 阵列管理软件，可通过GUI或CLI设置阵列；</p> <p>21. 可提供集中化的事件日志记录和报警、实时的Email事件通告，允许用户监控存储系统；</p> <p>应用集成插件，支持VMware等集群软件，支持虚拟存储阵列API接口，使得虚拟机的部分操作能通过存储控制器来完成；支持VAAI和VASA；</p> <p>22. 支持windows VSS等插件，方便windows主机做一致性快照等操作</p> <p>23. 支持SMI-S接口标准以及CIM等通用信息模块接口</p> <p>24. 支付：存储虚拟化、自动分层、远程复制</p> <p>25. 硬件冗余性 电源、散热模块、控制器的部件冗余且可热插拔；</p> <p>26. 操作系统支持 Windows、Linux、VMware、UNIX (HP-UX、AIX、Solaris、K-UX等)；</p> <p>系统升级，支持在线的系统软、硬件升级，升级过程不中断系统运行；</p>

24	标 牌 及 美 化	定制
25	数 据 容 灾 复 制 软 件	<p>1、采用同步、异步、异步周期三种远程复制方式，同步复制可以达到RPO=0，异步复制可达到RPO≈0。</p> <p>2、配置存储虚拟化功能，整合异构的FC存储阵列，对存储资源统一管理和分配；</p> <p>3、支持业界主流厂商的FC阵列；</p> <p>4、使用存储系统实现从软件定义主站点到备份站点的自动化灾难恢复；</p> <p>5、当主站点重新联机时，可以在备份站点通过重新保护操作，重新保护主站点。</p> <p>6、在线备份应用程序数据，且无需中断/离线应用程序。</p>
26	数 据 快 照 克 隆 软 件	<p>支持数据快照功能，支持快照数≥4096，支持对卷进行快照和克隆功能，支持将生产数据通过克隆后用于测试和开发，支持开源云计算技术系统的块存储能够对块存储卷进行备份及管理备份，包括创建备份、删除备份、利用备份恢复块存储卷数据。</p> <p>完成与前端开源云计算技术平台的对接；向后连接本存储，通过调用相关命令完成备份操作。</p> <p>支持开源云计算技术系统中 Cinder 服务的驱动程序，能够通过开源云计算技术云平台管理本存储，支持通过 FC 协议、iSCSI 协议和 RDMA 协议与开通过配置 Cinder 驱动，能够连接并使用本存储为开源云计算技术用户提供块存储服务，在本存储中管理卷、快照、一致性组等。</p> <p>提供K8s容器存储接口插件可以为容器云平台管理集群中的应用自动地提供持久化存储。通过K8s容器存储接口插件，可以直接使容器云平台管理用的管</p> <p>7、当容器云平台管需要挂载一个卷时，容器存储会自动在存储上完成卷与主机信息的绑定，并在主机端将对应的卷扫描出来。根据需要，自动对卷进行</p>
27	矩 阵 云 备 份 平 台	<p>1、支持存储数据直接备份到公有云和私有云提供的共享文件系统，容器云平台管理系统中共享文件系统服务的驱动程序，可以通过共享文件系统服务管</p> <p>2、支持 CIFS 和 NFS 协议及其他协议。共享文件系统用于为容器云平台环境中的虚拟机提供文件共享服务，通过调用底层的驱动，使本存储的文件共</p> <p>3、通过配置共享文件驱动，共享文件系统服务可以使用本存储提供文件共享服务，使容器云平台管理系统环境中的虚拟机可以 使用本存储的 NFS 和</p>

28	非 线 性 编 辑 系 统 平 台	<p>1. 多元化、人性化编辑 支持素材场景自动分割，并提供最小分割帧数设置。 通过简单分割、普通分割和精细分割素材可快速分割镜头，并提供最小分割帧数设置为方便协作载片、编辑。</p> <p>2. 多机位编辑 系统支持多机位编辑功能，可对不同机位素材进行编辑，并且打点的位置可以任意拉动修改；特殊的音频处理方式，可以直接关掉其他音频只留一轨音</p> <p>3. 支持多格式混编 支持YUYV、DV25、MPEG1、MPEG2 I、MPEG2 IBP、DVD、MOV、P2、XDCAM、WMV、MPEG4、HDV、3GP、MP4等多种视频格式可以任意混编，实现跨平台的素材</p> <p>4. 支持多故事版编辑 时间线上可以添加多个故事版，多个节目可以同时编辑，故事版之间可以对素材和特技任意调用编辑。</p> <p>5. 支持带Alpha通道的RGBA视频文件 利用这一技术，可以方便地对带Alpha通道的RGBA视频文件进行编辑。</p> <p>6. 内嵌和外挂双字幕制作 内嵌字幕和挂接字幕可同时编辑，也可以单独编辑。 两字幕同时编辑。</p> <p>7. 色键、亮键 抠像 色键、亮键 抠像功能在对单纯背景进行抠像时保证视觉效果，在复杂的自然背景中抠像，也能保证颜色精确和边缘平滑。</p> <p>8. 特技参数调整 系统所有轨道内、轨道间特效关键帧均能够实现精确到帧的直观调整。可以通过添加、减少关键帧，更大幅度地加大创作编辑的自由度。</p> <p>9. 多种特技混编 提供了≥600种的切换特技并支持创建特技模板。各种特技效果按照不同的类别分别放在不同的文件夹中。特技使用特技窗进行管理。不同的特技可以同</p> <p>10. 人性化软件界面设计 操作者可以根据工作需要和个人喜好自由设置所有面板的位置、大小、模块以及模块中按键数量、布局，任意摆放界面。</p> <p>11. 支持双屏双显 根据需要系统提供符合编辑需要的双屏显示，双屏编辑；</p> <p>12. 网络化非线性编辑 系统完全按照非编网络化工艺流程要求，以网络化数据库管理的节目及素材资源管理策略，全面解决集中式双采集，数据中心化的节目编辑及存储。</p> <p>13. 多用户管理 可以通过设置用户设置，建立多个用户多管理，通过视频、音频、临时文件路径和用户路径对素材进行分类摆放；各个用户的素材都可以调用。 在设置里可以任意添加用户，删除用户和修改用户。</p> <p>14. 支持三维场景 支持3ds-max导出的三维场景文件，可以在非编中对场景中的灯光，视角，大小，视点等参数进行调整。可以做为背景和摄录的前景扣像叠合，从而达到3</p> <p>15. 支持速度工具调节速度，支持差值慢动作 视频支持差值慢动作，并可以使用速度工具无级调节速度，使之和相应的位置对齐。</p> <p>16. 自动添加轨间特技 可以选择自动添加轨间特技，选择自动添加轨间特技后，当移动或删除素材时，上下轨的特技都可以跟随特技的位置的改变而改</p> <p>17. 支持基于时间线的拍打唱词，唱词文字内容可以直接在时间线显示。</p>
29	非 线 性 编 辑 工 作 站	<p>配置不低于I7 CPU,专业主板, 16GB内存,专业图形4GB显卡, 系统硬盘: 240GB 固态高速硬盘,素材硬盘: 2T SATA2,千兆网卡, 专业键盘,,24寸液晶显示</p>

30	云直播服务平台	可满足学校录播、电视台日常直播需求，可用手机扫码、pc端点击链接直接观看直播。
31	专业高清摄像机	传感器类型：BSI MOS 传感器尺寸：≥（1/3.1）英寸 有效像素：≥603万 光学变焦：≥20倍 扩展变焦智能变焦OFF：≥20倍 智能变焦ON：≥40倍 电子变焦：≥2/5/10倍 实际焦距：f=4.08-81.6mm，等效35mm焦距29.5-612mm 最大光圈：F1.8 滤镜直径：49mm 液晶屏类型：LCD显示屏 液晶屏尺寸：≥3英寸 取景器描述：0.24英寸广角EVF（约1.555千点） 对焦方式：自动对焦，手动对焦 内置不低于32 GB固体存储，并支持专业可靠的存储卡记录
32	备用电池	容量：5800mAh 电压7.2V（和摄像机同品牌）
33	摄像机包	室外用大容量摄像机防水包

录播教室

序号	设备名称	技术参数
----	------	------

<p>1</p>	<p>4K录播一体机</p>	<p>主机架构：录播主机采用嵌入式一体化DSP纯硬件设计架构，静音空气流散热设计，支持7*24小时工作。</p> <p>2. 整体设计：内置嵌入式Linux操作系统，满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频</p> <p>★3. 视频输入接口：支持≥10路本地高清信号采集接口，至少包括6路SDI、2路HDMI、1路VGA、1路YPBPR。（图</p> <p>图）</p> <p>4. 视频输出接口：支持≥3路本地视频输出接口，接口类型为≥2路HDMI高清数字接口（支持4K合成HDMI输出</p> <p>5. 音频接口：为保证教室内音频采集，支持≥5路本地音频信号采集接口，接口类型分别为≥2路吊麦，≥3路立体声音频输出接口，其中≥1路为3.5mm本地耳机监听接口。</p> <p>★6. 支持≥9路RJ45接口，其中≥1路100/1000Mbps自适应LAN接口，≥8路控制接口（兼容RS232、RS422控制网功能截图等）</p> <p>7. 具备≥4路USB接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载，并</p> <p>8. 主机前面板配置≥2英寸液晶显示屏和≥6个操作按键，便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的</p> <p>9. 存储容量：配置≥2T硬盘。</p> <p>★10. 视频接入：支持≥6路SDI接口均支持POC供电及信号检测指示灯，支持自动检测到POC摄像机后指示功能截图等）</p> <p>11. 协议支持：支持TCP/UDP/HTTP/RTMP/RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。</p>
<p>2</p>	<p>嵌入式录播系统</p>	<p>一、录播系统模块：</p> <p>1. 支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。主界面量等。</p> <p>2. 为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，具备9路信号的加载预监功能，能根据课堂教学进行</p> <p>3. 视频采集：支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制，支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式</p> <p>4. 视频编码：支持H.264/H.265视频编码，录制视频格式支持MP4，支持自定义录制分辨率、帧率和码流，视频编</p> <p>5. 音频编码：支持AAC音频编码，音频采样率应支持8KHz、16KHz、32KHz、48KHz等。</p> <p>★6. 直播推送：支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频制</p> <p>7. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。支持恢复出</p> <p>8. 分段录制：支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>9. 支持配合图像识别设备实现人脸识别功能。</p> <p>二、互动系统模块</p> <p>1. 互动：内置互动系统支持多点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示。</p> <p>2. 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</p> <p>3. 互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。互动房间界面，具有互动时</p> <p>4. 通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持SIP协议，可直接向SIP服务器</p> <p>5. 授课模式：授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听讲端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和</p> <p>6. 支持会议互动模式和双师互动模式，会议模式时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，</p> <p>7. 互动网络管理：网络层具有高效的丢包重传机制，先进的nack算法，实现快速选择性补包，实现音视频抗丢包</p> <p>8. 互动创建：支持手机号完成互动账号的注册、密码修改，支持“一键式”创建互动房间，支持通过会议房间目</p> <p>9. 互动目录管理：支持查询互动云系统的目录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名</p> <p>10. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕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</p> <p>11. 课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时</p>

<p>3</p>	<p>高清云台摄像机1</p>	<p>硬件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器: 采用<math>\geq 1/2.7</math>英寸, <math>\geq 202</math>万有效像素, HD CMOS传感器。</li> <li>2. 视频编码标准: 不少于H.264/MJPEG; 视频码率: 不少于128Kbps~ 8192Kbps。</li> <li>3. 音频压缩标准: AAC; 音频码率不少于96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。</li> <li>4. 超高帧率: 1080P下输出帧频可达60fps。</li> <li>5. 信号系统不少于1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30。</li> <li>6. 光学变焦: <math>\geq 20X</math>; 镜头不少于f4mm ~ 88mm, F1~F2。数字变焦: <math>\geq 16X</math>。</li> <li>7. 信噪比: <math>\geq 55dB</math>。</li> <li>8. 水平视场角: 不低于<math>60^\circ \sim 3^\circ</math>; 垂直视场角: 不低于<math>34^\circ \sim 1^\circ</math>。</li> <li>9. 转动范围: 水平转动范围不低于<math>\pm 170^\circ</math>, 垂直转动范围不低于<math>-30^\circ \sim +90^\circ</math>, 水平转动速度范围不低于<math>1^\circ \sim 10^\circ/s</math>。</li> <li>10. 快门: 不低于1/30s~1/10000s。</li> <li>11. 图像冻结: 支持。</li> <li>12. 预置位数量: <math>\geq 255</math>个。</li> <li>13. 视频码流: 支持主码流、辅码流。</li> <li>14. 产品亮度分解力(水平) <math>\geq 999</math>电视线。</li> <li>15. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</li> <li>16. 集合定点看全景、动点看细节的优势, 达到既能看全又能看清的效果, 适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</li> <li>17. 高清输出: <math>\geq 1</math>路HDMI, <math>\geq 1</math>路3G-SDI。</li> <li>18. 网络接口: <math>\geq 1</math>路RJ45。</li> <li>19. 其它接口: <math>\geq 1</math>路3.5mm Line In音频接口; <math>\geq 1</math>路USB 2.0接口; <math>\geq 1</math>路RS232 In; <math>\geq 1</math>路RS232 Out; <math>\geq 1</math>路RS485。</li> <li>20. 为保证系统稳定性及兼容性, 与4K录播一体机为同一品牌。</li> </ol> <p>软件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用B/S架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。</li> <li>2. 支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。</li> <li>3. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。</li> <li>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</li> <li>5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调。</li> <li>6. 支持噪声抑制设置功能, 支持2D、3D降噪。</li> <li>7. 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。</li> <li>8. 支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</li> </ol>
----------	-----------------	---

<p>4</p>	<p>高清云台摄像机2</p>	<p>硬件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器: 采用<math>\geq 1/2.7</math>英寸, <math>\geq 202</math>万有效像素, HD CMOS传感器。</li> <li>2. 视频编码标准: 不少于H.264/MJPEG; 视频码率: 不少于128Kbps~ 8192Kbps。</li> <li>3. 音频压缩标准: AAC; 音频码率不少于96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。</li> <li>4. 超高帧率: 1080P下输出帧频可达60fps。</li> <li>5. 信号系统不少于1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30。</li> <li>6. 光学变焦: <math>\geq 12X</math>; 镜头不少于f3mm~42mm, F1~F2。数字变焦: <math>\geq 16X</math>。</li> <li>7. 信噪比: <math>\geq 55dB</math>。</li> <li>8. 水平视场角: 不低于<math>72^\circ \sim 6^\circ</math>; 垂直视场角: 不低于<math>44^\circ \sim 3^\circ</math>。</li> <li>9. 转动范围: 水平转动范围不低于<math>\pm 170^\circ</math>, 垂直转动范围不低于<math>-30^\circ \sim +90^\circ</math>, 水平转动速度范围不低于<math>1^\circ \sim 10^\circ/s</math>。</li> <li>10. 快门: 不低于<math>1/30s \sim 1/10000s</math>。</li> <li>11. 图像冻结: 支持。</li> <li>12. 预置位数量: <math>\geq 255</math>个。</li> <li>13. 视频码流: 支持主码流、辅码流。</li> <li>14. 产品亮度分解力(水平) <math>\geq 999</math>电视线。</li> <li>15. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</li> <li>16. 集合定点看全景、动点看细节的优势, 达到既能看全又能看清的效果, 适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</li> <li>17. 高清输出: <math>\geq 1</math>路HDMI, <math>\geq 1</math>路3G-SDI。</li> <li>18. 网络接口: <math>\geq 1</math>路RJ45。</li> <li>19. 其它接口: <math>\geq 1</math>路3.5mm Line In音频接口; <math>\geq 1</math>路USB 2.0接口; <math>\geq 1</math>路RS232 In; <math>\geq 1</math>路RS232 Out; <math>\geq 1</math>路RS485。</li> </ol> <p>软件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用B/S架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。</li> <li>2. 支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。</li> <li>3. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。</li> <li>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈参数设置。</li> <li>5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调。</li> <li>6. 支持噪声抑制设置功能, 支持2D、3D降噪。</li> <li>7. 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。</li> <li>8. 支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</li> </ol>
----------	-----------------	--



8	指向性话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单体：背板式驻极体</li> <li>2. 指向性：心型指向/超心型指向</li> <li>3. 频率响应：50Hz-16kHz</li> <li>4. 灵敏度：-45dB±2dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高，失真小，动态范围大</li> <li>5. 输出阻抗：500Ω / 1600Ω ±30% (at 1kHz)</li> <li>6. 负载阻抗：1000Ω</li> <li>7. 使用电压：48V幻象电源</li> <li>8. 单体尺寸：Ø22 x 278mm</li> <li>9. 清晰的人声拾音</li> <li>10. 幻象电源供电方式</li> <li>11. 内置晶体管放大器</li> <li>12. 配弹簧传输线</li> <li>13. 连接端：XLR三针公卡依；</li> </ol>
9	数字音频矩阵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自带操作软件，直观、图形化软件控制界面。</li> <li>2. 音频输入：支持8路话筒/线路输入，4路立体声输入。</li> <li>3. 音频输出：4路线路输出。</li> <li>4. 采样率：48kHz，A/D、D/A转换。</li> <li>5. 采用高速DSP处理芯片。</li> <li>6. 智能自动增益控制（AGC）：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。</li> <li>7. 全功能矩阵混音功能。</li> <li>8. 保证系统稳定性及兼容性，与4k录播一体机为同一品牌。</li> </ol>
10	功放	<p>频率响应： 线路输入 20Hz-20KHz 话筒 50Hz-18KHz线路音调控制： 高音 10KHz±12dB 低音 100Hz±12dB话筒          话筒 15mV（非平衡）线路 300mV额定输出电平： 线路 0.775V失真度：≤0.3%信噪比：≥86dB(A计权)输出功率          50Hz</p>
11	音箱	<p>低音单元一只，纸盆高音一只；          标准支架安装模式（配置万能安装支架，方便安装调试）；          适用于多媒体会议室、课室和电教室。 <span style="float: right;">频率响应：60Hz-</span>          标称功率：≥70W 标称阻抗：8Ω灵敏度：≥91dB/1W/1M          最大声压级：101dB 分频器：1.8KHz          覆盖角度：90° H x 50° V          箱体型式：倒相式          箱体及外饰：高密度中纤板箱体，钢网          安装：配置万能安装支架          参考尺寸：240X255X395（D长×W宽×H高 单位：mm）</p>
12	图像跟踪一体机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用标准19英寸机架式安装。</li> <li>2. 主机采用低功耗无风扇设计。</li> <li>3. 采用嵌入式架构，内置AIoT智能芯片，支持AI图像跟踪技术，能够达到等效5TOPS标准或以上的算力。</li> <li>4. 具备≥4路USB接口，支持接入I/O设备。</li> <li>5. 具备≥1路LAN网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</li> <li>6. 集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。</li> </ol>

<p>13</p>	<p>图像跟踪系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常</li> <li>2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台</li> <li>3. 采用精细识别，无论学生挥手，左右晃动，前后俯仰晃动具有防误判功能。具备身高自适应功能，不会因老师</li> <li>4. 具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。</li> <li>5. 系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制</li> <li>6. 系统支持web界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。</li> <li>7. 系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景</li> <li>8. 系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为参考区域聚焦。系统对讲台保智能跟踪分析的准确性。</li> <li>9. 系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置不少于4个守望点，并将守望点相</li> <li>10. 系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。</li> <li>★11. 系统智能识别教师身体朝向，控制教师或板书摄像机智能切换。当教师面朝学生时，主画面智能切换至</li> <li>书特写采用伴随跟踪拍摄方式，确保板书特写的拍摄效果。（提供相关证明文件，包括但不限于检测报告，1</li> <li>13. 支持手势识别功能，可一键开启或关闭此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄区域。</li> <li>14. 系统支持TCP、UDP两种传输协议，可以同时获取≥4路IP视频流进行智能图像分析，支持信号源地址位、端口进行设置。</li> <li>15. 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</li> <li>16. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。</li> <li>17. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双屏交</li> <li>18. 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄。</li> <li>19. 系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，可设置云台速度，速度系数不少于0~100可调，实现摄像机</li> <li>20. 系统可设置变焦速度，速度系数不少于1~7可调，实现焦距拉伸时间的调节。</li> <li>21. 系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数不少于0~9999可调，实现图像跟踪的自定义灵敏度调节。（提供相关证</li> <li>22. 系统支持在线升级更新。</li> </ol>
<p>14</p>	<p>跟踪半球</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器类型 ≥1/2.8英寸CMOS</li> <li>2. 像素 ≥200万，最大分辨率 1920×1080</li> <li>3. 扫描方式 逐行扫描</li> <li>4. 信噪比 &gt;56dB</li> <li>5. 镜头类型 定焦，镜头焦距 2.8mm，镜头光圈 F2.0，光圈控制 固定光圈。</li> <li>6. 视场角 水平106°×垂直55°×对角126°</li> <li>7. 视频压缩标准 H.265；H.264；H.264H；H.264B</li> <li>视频帧率 50Hz：主码流(1920×1080@25fps)，辅码流(704×576@25fps)；60Hz：主码流(1920×1080@30fps)，辅</li> <li>视频码率 H.264：32Kbps~6144Kbps； H.265：12Kbps~6144Kbps</li> <li>8. 支持宽动态</li> <li>9. 网络接口 1个（RJ-45网口，支持10M/100M 网络数据）</li> <li>10. 供电方式 DC12V/POE。</li> </ol>
<p>15</p>	<p>桌面式触摸面板</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用≥7英寸触摸式控制面板，采用6位真彩色RGB显示(64K色)，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使</li> <li>2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作；</li> <li>3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制；</li> <li>4. 支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择；</li> <li>5. 支持一键开启，与一键关闭的操作；</li> <li>6. 支持对摄像机进行预置位选择；</li> </ol>
<p>16</p>	<p>时序电源控制器</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单路功率15A 220V/AC。</li> <li>2. 最大功率30A。</li> <li>3. 电源接口：具有8路万能电源插座，独立继电器控制，每路均带供电电源状态指示灯。1路LOOP OUT，1路INPUT。</li> <li>4. 支持3种开关方式，包括手动开关、RS232等。</li> <li>5. 采用金属外壳，机架式安装。</li> <li>6. 为保证系统稳定性及兼容性，与4K录播一体机可兼容。</li> </ol>

17	资源管理平台	<p>1. 个人空间系统： 为了给每位学生创造个性化的学习环境，平台系统可在用户注册完毕后自动分配专属个人空间，个人空间内提供课件模块、我的问答模块以及公共资源管理模块，在我的问答内可以显示个人在平台上的所有提问和所有回答。</p> <p>2. 教研管理系统： (1) 直播教研：平台支持网络教研功能，可随时组织教研人员对上课视频进行教研，教研组成员可随时登陆平台； (2) 教研互动的创建由用户提出申请，包括教研课件的上传、教学课件、教研组成员的设置以及针对性的评价方案； (3) 为了适应不同学校，不同学科的教研活动。可以预设多种不同的评估方案。</p> <p>4. 数据统计系统：平台支持对直播、点播、设备的统计。</p> <p>5. 权限管理系统： 提供统一身份管理、统一认证管理和统一用户权限管理。管理员统一对区域内的注册用户进行统一的注册与权限的用户有不同的访问权限。</p> <p>6. 流媒体直播系统： (1) 平台支持大规模网络直播，支持在直播过程中进行提问、文字互动等功能并与直播画面在同一界面显示。采用地址即可观看视频直播。 (2) 在直播过程中观看者可以实时进行类似QQ模式的在线文字互动。同时可以针对不同的内容进行提问与评论。</p> <p>7. 流媒体点播系统： (1) 根据角色显示不同课程资源列表，支持按照模糊查找进行视频筛选。 (2) 点播课程直接关联对应的课件资源，无需安装任何插件。 (3) 多终端访问：支持windows、IOS、Android等跨平台访问</p> <p>8. 后台管理系统： (1) 一键置灰功能：当国家在特殊日子，如追悼日，纪念日时，可以配合国家和教育局的倡导，可以一键让资源置灰。 (2) 自动课表：平台可导入课表，可自动按照课表进行录制并自动上传。 (3) 平台在个人主页部门具有个人问答模块，问答模块将此人的所有提问与所有回答进行呈现。 (4) 为了有效防止不当言论，平台支持关键词管理功能，可手动设置替换的关键词以及替换内容。 (5) 开启广告功能：点播视频时可以插入设定视频片段，可以在观看时强制播放该段视频，便于学校统一播放和</p>
18	服务器	<p>1. CPU类型:不低于六核Intel Xeon E5 2620 V3处理器 主频2.4GHz</p> <p>2. 处理器描述:不低于六核Intel Xeon, 12线程</p> <p>3. 网络接口: 1Gb以太网适配器</p> <p>4. 内存大小: ≥12GB, 最大支持128G内存</p> <p>5. 硬盘容量: ≥4TB</p> <p>6. 硬盘类型: SATA3. 5英寸非热插拔企业级硬盘</p>
19	千兆交换机	24口全千兆
20	机柜	19英寸/22U
21	预监电视	55英寸以上高清，侧墙安装预监电视
22	多媒体讲桌	<p>1. 外形：讲台桌面采用平面设计，可以放置不同型号笔记本电脑，桌面四周半包围结构，有效防止物品滑落；</p> <p>2. 讲台前面设置隐藏式抽拉储物盒，可放置笔记本电脑、键盘鼠标、板擦、粉笔等教学用具；</p> <p>3. 扶手采用木质材料，颜色为木纹色，讲台下体桔纹色和银灰搭配，整个讲台三种颜色结合；</p> <p>4. 整体冲压成型，整体结构紧凑，空间设计合理；</p> <p>5. 讲台下体左右侧门均可打开，下体可作为储物柜使用；</p> <p>6. 采用两面进线结构，所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠；</p> <p>7. 全部的加工件均采用模具成型，工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。</p>
23	木制演讲地台	定制

24	中控室监听音箱	<p>双声道高保真全频带功率放大系统；</p> <p>一组立体声音源输入，一路有线话筒输入（插口带DC+6V极相电源），一路USB数字无线话筒输入，一组副箱功率设置话筒的音调、音量，音乐音量独立调节；</p> <p>标准支架安装模式（配置万能安装支架，方便安装调试）；</p> <p>驱动器:5寸全频 驱动器</p> <p>频率响应:线路输入20Hz-20KHz；</p> <p>话筒60Hz-18KHz</p> <p>话筒音调控制:高音 3KHz±12dB 低音 100Hz±12dB额定输入电平:话筒,20mV（非平衡） 线路:300mV失真度:·</p> <p>频单元</p>
25	中控室操作台	根据观摩室尺寸定制
26	系统集成	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
27	38主骨	Φ8膨胀螺栓，Φ8mm全丝吊杆，38主骨，3角大
28	矿棉板	600mm*600mm*0.6mm矿棉板
29	窗帘盒	150mm窗帘盒，1220*2440*9mm阻燃板，600mm*600矿
30	LED平板灯	平板灯600*600（自然光5000K以上）
31	75龙骨基层	75型轻钢龙骨
32	岩棉	75mm岩棉
33	石膏板	95mm石膏板覆面
34	吸音板	E0级竹木纤维吸音板
35	窗帘	亚麻布单纯遮光帘
36	隔断门	免漆门定制
37	观察窗	玻璃观摩窗
38	免漆隔音门	定制
39	隔音窗封堵	定制
40	T型线条	T型银色铝合金线条
41	不锈钢踢脚	采用60mm不锈钢踢脚线
42	收口条	铝合金防滑收口条
44	安装调试	
45	标牌及美化	定制
46	相机	数码单反相机，CMOS传感器，≥2,000万像素，影像传感器23.5mm x 15.7mm，快门：1/8000-30秒（以1/3或1/2EV以1/3或1/2EV为步长在ISO 100-51200 之间进行微调
47	相机镜头	AF-P DX 18-55mm f/3.5-5.6G VR
48	相机镜头	AF-S DX 55-200mm f/4-5.6G VR
49	备用电池	容量：1900mAh 电压7V（和相机同品牌）
50	相机包	大容量相机防水包
51	数据自动分级软件	SSD、3D NAND SSD、SAS、NL-SAS四层分层架构，通过存储系统内部监测和统计功能，动态的将热点数据自动的
52	自动精简配置软件	采用瘦供给的磁盘分配方式，可灵活分配存储空间，避免磁盘资源分配失调，精简粒度32K、64K、128K、256K可
53	采访麦克风	手持采访麦克风，枪型指向，智能降噪，高清拾音
54	存储卡	256G

学前保育实训室

一、卫生保健实训室所需物		
序号	设备名称	技术参数
1	伸缩婴儿床	可折叠，万向轮，尺寸83*65*80cm
2	移动洗手池	304不锈钢，350*350mm，表面抛光

3	仿真婴儿	材质：胶款，参考尺寸长度50-52cm；重量0.75kg； 特点：四肢和头部可拆卸组装；360度转动；娃娃可以下水；膝关节和肘关节不能动，眼睛不会动，没使用场合：洗澡，抚触，护理，换尿布。穿衣服，穿衣练习等。
4	毛巾被	材质：棉；尺寸：80*80cm，儿童专用
5	毛巾	儿童专用20*20cm
6	塑料水盆	材质：塑料；23*8.5cm；
7	塑料水桶	塑料材质，容量：4L
8	棉签	100支一包，双头
9	84消毒液	500g/瓶
10	碘伏	100ml/瓶
11	酒精	75%酒精消毒液
12	红外线体温计	非接触式，测量距离3-5cm，额温
13	红外线耳温枪	额耳双测 发烧警示精准至0.1° C测量部位：耳温 额温 体温计类型：耳温枪适用人群：不限 儿童 成人疾病：流行性感冒 风寒感冒 风热感冒
14	水银温度计	医用水银温度计 测量部位：口温 肛温 腋温
15	医用托盘	304加厚治疗盘不锈钢护理士输液盘防碘伏纹绣托盘分隔换药盘医用
16	绷带	10卷/包，纱布绷带种类：医用绷带 纱布块 脱脂纱布尺寸：6x600cm
17	医用三角巾	82型压缩灭菌三角巾
18	人体架构模型	45cm人体模型+45cm骨骼模型
19	婴儿推车	材质：铝合金，尺寸90*40
20	听诊器	插入式单用，铝合金耳挂，集音腔听头
21	医用推车	201不锈钢，单层
22	医用医药柜	900*400*1750mm，材质：1mm不锈钢
23	医用剪刀	材质：不锈钢，10cm眼科剪(直尖)
24	医用垃圾桶	容量：15L开合方式：脚踏式
25	仿真成人模型	45cm人体模型+45cm骨骼模型
26	压舌板	100片/包，一次性
27	双氧水	规格：100ml
28	创可贴	100片/包
29	手电	LED光源
30	体重秤	电子体重秤，钢化玻璃，尺寸280x280x16mm，测量范围5-180Kg
31	资料柜	落地文件柜，材质：铁，尺寸：1800x390x850mm
32	儿童椅	风格：现代简约，材质：实木
33	医用镊子	材质：不锈钢
34	止血带	一次性，材质：橡胶，50条/包
35	血压计	种类：电子血压计
36	急救箱	尺寸：370*270*135mm，材质：铝合金
37	软皮尺	1.5m
38	药棉	50个/包
39	纸胶布	10mm*10m，厚度0.3mm双面胶
40	担架	尺寸：2200*500*175，材质：铝合金
41	屏风	简易屏风，可折叠，可移动，布艺材质
42	消毒柜	三层双门；98L容积
43	蒸汽消毒柜	蒸汽消毒，18L容积
44	冰柜	138L容量，顶开，直冷
45	肥皂	清香型舒肤佳
46	可移动操作台	60*60*75双层防静电台面，万向轮，材质：钢

47	免洗洗手液	500ml/瓶, 免洗手消毒液
48	儿童衣服	面料: 棉布风格: 休闲适用性别: 男女通用
49	幼儿组合床具	尺寸: 150*70*38cm, 材质: 木, 简约现代
50	婴幼儿餐饮用具	含300ml不锈钢碗, 辅食器, 刮泥勺, 感温勺、米糊勺

## 二、幼儿园课程实践实训室

序号	设备名称	技术参数
1	幼儿桌椅(实木)	一桌四椅, 符合环保要求, 实木材质
2	科学发现区材料(整套)	创客作品全套适用年龄: 4岁 6岁 5岁 8岁 7岁 9岁 10岁, 适用性别: 男女通用
3	区角柜(实木)	三层六格柜, 不带背板
4	各类玩偶	60cm左右玩偶
5	儿童绘本	儿童绘本
6	美工剪刀	规格: 190mm, 6寸直剪
7	油画棒	经典色系24+2色
8	各色卡纸	幼儿园小学生儿童diy贺卡纸手工彩纸
9	瓦楞纸	幼儿园彩色DIY手工纸50*70cm
10	海绵纸	50*90cm(1mm厚) 10色混装
11	折纸	A4+15+13cm共300张
12	儿童沙发	卡通单人儿童沙发
13	区角凳	材质: 实木, 儿童椅
14	儿童厨房(社会体验馆)	适用年龄: 3岁 4岁 5岁 6岁 7岁 8岁 9岁 10岁 适用性别: 男女通用, 玩具类型: 仿真厨房类
15	勾线笔	黑色(0.15mm)
16	画纸	16k加厚素描本共60张
17	调色板	小号调色板
18	幼儿手工材料包(各类)	橡皮泥, 贴画等各类DIY材料包
19	积木	材质: 塑料/胶制, 适用年龄: 3岁 4岁 5岁 6岁 7岁 8岁
20	幼儿玩具(各类益智玩具)	各类益智玩具
21	小黑板	加厚银框30*40
22	办公桌	1200*600*750 木制 带柜子
23	区角泡沫垫	尺寸: 无异味 30*30*1.0cm, 纯色

24	钢琴	<p>尺寸约长:1483mm 宽:597mm 高:1182mm</p> <p>铁板:红金葱色铁板,采用传统沙铸铁板工艺。</p> <p>音板:采用厚加强型实木音板,在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色。</p> <p>琴弦:防锈钢线。</p> <p>弦码:采用色木多层板制作,音频振动响应精确、迅速。</p> <p>弦轴板:由多层坚硬的色木交错拼接而成,为弦轴钉提供稳固的握钉力,保证音准稳定性。</p> <p>弦槌:采用优质羊毛毡、弦槌,音色圆润通透。</p> <p>制音器:采用毛毡制造。</p> <p>顶杆:采用高强度ABS材质,不易磨损,自润性能佳。</p> <p>琴键:亚光黑键,色彩和质感如同乌木,触感舒适自然。</p> <p>键板:采用白松制作的实木键板。,</p> <p>脚轮:采用塑料单轮脚轮,具有转动灵活、推行顺畅、噪声低。</p> <p>外壳涂饰:采用不饱和树脂环保漆,并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺,令漆面光亮平整。</p> <p>背柱:采用7cm*8cm五背柱设计。通过结构强化设计减小背架和铁板的变形。</p> <p>气候适应性:完全针对北方寒冷干燥的气候所打造,防止北方温度、湿度大幅度变化导致钢琴出现的局学工艺处理和静止整理,使部件保持稳定性能。</p> <p>产品均配置:产品说明书,琴凳,琴披,抹琴手套,键盘绒。</p>
25	科学发现区材料(显微镜)	适用年龄:12岁 4岁 3岁 6岁 5岁 8岁 7岁 11岁 9岁 10岁,实验类型:生物/化学类
26	科学发现区材料(电磁玩具牛)	电磁玩具牛
27	dy人体器官模型拼装	躯干,脑(2件),心,食管气管和主动脉,肺(4件),头颅盖,胃,横膈膜,肝,胰和脾,肠
28	毛巾架	儿童毛巾架,规格:98*37*80cm;木制
29	置物柜	尺寸:350*450*500mm;木制
30	饮水机	立式,带儿童锁,温热两种
31	橡皮泥	儿童超轻粘土24色;
32	小桌子	尺寸:60*60cm,木制
33	串珠	42粒大号动物水果串珠
34	胶水	高透胶水/50ml/
35	胶棒	固体胶棒
36	一体机	<p>智慧黑板</p> <p>一、硬件参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 智能交互黑板整机屏幕采用<math>\geq 86</math>英寸 UHD超高清LED液晶屏,显示比例16:9,屏幕图像分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>;</li> <li>2. 采用电容触控感应技术,须支持20点触控及同时书写;</li> <li>3. 定位精度<math>\leq \pm 0.1\text{mm}</math>,触摸高度<math>\leq 2\text{ms}</math>,最小识别直径<math>\leq 2\text{mm}</math>,Windows系统下触摸书写延迟<math>\leq 15\text{ms}</math>;</li> <li>4. 整机须采用全贴合技术,中间贴合层无空气介质、无水汽、无雾气,减少显示面板与玻璃间的偏光;</li> <li>5. 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,交互黑板长度<math>\geq 4200\text{mm}</math>;</li> <li>6. 交互黑板主屏表面硬度<math>\geq 7\text{H}</math>,可达到石英抗划等级,大于石墨9H的等级,透光率<math>\geq 90\%</math>,雾度<math>\leq 8\%</math>;</li> <li>7. 智能交互黑板显示部分需采用高色域覆盖技术,NTSC色域标准下覆盖率不低于90%;</li> <li>8. 整机屏体无需操作即可实现蓝光防护,具备物理防蓝光(过滤蓝光)功能,在源头上要减少有害蓝光模式;光模式下屏幕色温没有任何变化;</li> <li>9. 整机视力防护要符合GB40070-2021视力防护标准,蓝光危害为RG0豁免级别;</li> <li>10. 整机需要提供前置输入接口,<math>\geq 1</math>路前置HDMI接口、<math>\geq 2</math>路前置双通道USB 3.0接口,<math>\geq 1</math>路Type-C接口,支持无线投屏;</li> <li>11. 为方便进行各类设置和操作,设备前置按键不少于8个,可实现音量加减、窗口关闭、触控开关、静音等功能;</li> <li>12. 智能黑板的接口和按键采用模块化设计,前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆,在不需要拆教学;</li> </ol>

13. 2.1声道音箱，采用针孔阵列发声设计，带2个前置15W中高音音箱，后置1个 20W低音音箱，谐振频率
14. 智能黑板需支持屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；
15. 为方便老师教学，交互黑板需要支持多种手势操作，如通过多指滑动屏幕，可快速实现Windows与Android行息屏操作；通过两指即可实现快捷罗盘的瞬移；通过五指捏合即可快速实现多任务等功能；
16. 交互黑板 Android 主板具备四核CPU，内存不小于2G，Android 系统不低于11.0；
17. 交互黑板具备极速开机功能，在通电关机状态下，开机速度不超过2秒；
18. 内嵌企业级路由器专业数通处理器 Mips 1GHz，可支持有线和无线的双模接入，可供不少于 60个终端接入网络；
19. 内置无线传屏接收端，安卓和windows系统下，无需外部接收组件，无线传屏发射器与交互设备匹配音频、视频、触控、信号无线传输到交互设备上，实现双向触控；
20. 交互黑板需要内置蓝牙模块，蓝牙模块工作距离 $\geq 12$ 米，交互设备可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接传输文件；
21. 在windows的任意界面下均可开启录课功能，可实现三种录制模式，屏幕录制、屏幕+摄像头录制、摄像头录制；
22. 交互黑板可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息进行状态提示、及故障提示；
23. 本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写
24. 智能节电，在无操作或无信号输入15分钟时，出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入30分钟时
25. 交互黑板处于关机通电状态，外接设备接入交互黑板时，交互黑板可识别到外接设备的输入信号后
26. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调

## 二、内置电脑

1. 整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口严格遵循Intel相关规范,针脚数要求行业通用80Pin，与
2. 为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块；插拔电脑具备供电保护模块，
3. CPU采用Intel第9代及以上平台处理器酷睿I5处理器；
4. 内存： $\geq 8$ G DDR4；
5. 硬盘： $\geq 256$ G SSD固态硬盘；
6. 接口：非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口： $\geq 1$ 路HDMI等；
7. 插拔电脑需预装符合教师授课场景的桌面教学系统，桌面教学系统需要具备以下功能：
  - (1)、教学系统分为课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源四类，方便教师快速找到相应应用；
  - (2)、教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面；
  - (3)、U盘插入时，无需额外操作自动弹出U盘文件夹，方便教师直接选取U盘中内容；
  - (4)、支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面；

## 三、教学软件

1. 支持三种登录方式：账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开
2. 可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认
- 的课件，可进行恢复或删除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；
3. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于 200G 云端存储空间，最高可扩展不少于2TB云存
4. 各授课模式：在同一软件中提供教学阶段对应的备课和授课环境，可以进行两种场景的快速转换以
5. 支持多PPT、白板课件一键转化或合并，快速生成一体课件；同时支持打开多个白板课件，对页面和
6. 软件提供视频录制功能，可选择录制的桌面视频区域、音频、摄像头，可导出视频，在导出中至少
- 低码率 $\geq 1$ M三种，设置分辨率为 $\geq 1920 \times 1080$ 、 $\geq 1280 \times 720$ 、 $\geq 720 \times 480$  三种，并可导出到云端；
7. 视频录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进
8. 录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录
9. 视频录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、上传
10. 录制视频支持播放、分享、编辑等功能，也可将视频共享到学校空间，方便校本资源的建设和管理
11. 支持思维导图，教师可以调用课件中的思维导图，利于在课堂上进行知识点的标注分析总结；
12. 提供课堂专属的影音播放器，支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台，无需下载视频播
- 育、健康、科教、经济、农业、法制、军事、纪实、戏曲、法制、影视等类别的视频资源；
13. 至少提供12门及以上学科工具，至少包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音
- 学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容；

- 14. 实验资源：具备总数不少于450个，涵盖科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，支持实验事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持录屏、实验应用等；
- 15. 提供网络教学资源，满足K12基础教学需求；
- 16. 支持通过手机端与智能交互黑板进行互动，包括拍照上传、传屏、直播、远程打开课件等功能；
- 17. 能够通过软件创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、应用不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等；
- 18. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于九种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔等；多种书写笔支持至少多种颜色和多种笔迹粗细模式的更换，为方便教师辨识，所有书写笔提供中文指认；
- 19. 提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件，老师只需登录即可查；
- 20. 提供模块化的高质量课件素材和教案，学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中物理、初中化学等学科。课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等；
- 21. 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库的题目支持支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对题库内容进行二次编辑；
- 22. 提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音等；
- 23. 可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。通过拖动或输入的方式改变对象的参数化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和动画；
- 24. 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意3D动态课件等，并可将绘制的函数图像一键导出为图片；
- 25. 插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分；
- 26. 可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件；支持移动端、网页端的课件会随着老师课件的更新实时同步；
- 27. 支持课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可实时反馈；
- 28. 老师可通过移动端、PC端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，支持随机抽选学生进行评价；
- 29. 提供与所投产品相关公众号或网址，支持学习交流及售后。老师可通过关注厂家公众号或网址自主申报报修；

展台

一、硬件

- 1. 采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计；
- 2. 外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用ABS材质
- 3. 采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头，解析度到达1600TV线，使画面展示更加清晰；
- 4. 变焦：≥12倍数字变焦
- 5. 拍摄幅面：A4及以上
- 6. 图像色彩：24位及以上
- 7. 输出格式：图片JPG，视频MP4
- 8. 光源补偿：LED五级光源补偿
- 9. 内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；

二、软件

- 10. 软件根据教学语言环境可设置中、英文切换
- 11. 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成图片；
- 12. 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比，可在任意区域内批注图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作；
- 13. 结合白板软件授课界面最少支持4副展示图片插入白板软件进行授课批注；
- 14. 为增强文字显示对比度，具备AI拍照的功能，并可根据实际使用需求开启或关闭；
- 15. 可通过屏幕左下画面缩略图，在展示画面放大的情况下，快速移动到画面任意位置，实现鸟瞰功能；
- 16. 支持5指长按屏幕实现漫游，手背擦出，两指捏合放大缩小等多种手势操作。

37 多媒体

触控一体机

屏体硬件:

1. UHD液晶屏体: A规屏, 显示尺寸 $\geq 86$ 英寸;
2. 物理分辨率: 3840 $\times$ 2160可无损播放4K片源;
3. 屏体亮度 $\geq 400$ cd/M<sup>2</sup>, 对比度 $\geq 4800: 1$ , 最大可视角度 $\geq 178$ 度;
4. 交互平板屏体色彩覆盖率不低于120%, 最高灰阶256灰阶
5. 交互平板采用金属材质, 屏幕采用防眩光钢化玻璃保护, 厚度 $\leq 3.2$ mm, 雾度 $\leq 8\%$ ;

交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏7级, 高于石墨1-9H硬度。

7. 红外触控技术, 在双系统下均支持不少于20点触控及同时书写, ; 触摸高度 $\leq 2$ mm; 最小识别
8. 交互平板具备抗强光干扰, 在 $\geq 400$ KLUX照度的光照下保证书写功能正常
9. 前置接口采用隐藏式内嵌结构, 具有翻转式防护盖板, 闭合后防护盖板与屏体齐平, 也可防
10. 至少具备8个前置物理按键, 每个按键均可实现两种及以上常用功能;
11. 前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构;
12. 前置面板需具有以下输入接口:  $\geq 2$ 路双通道USB3.0接口, 为避免误操作交互平板前置接口
13. 交互平板前置1路标准非转接HDMI接口与 $\geq 1$ 路USBType-C接口, 可进行数据传输使用;
14. 为方便教师使用, 交互平板后置 $\geq 2$ 路HDMI输入接口且最少包含一路HDMI2.0接口、 $\geq 1$ 路Vp
- A, 以上接口不接受扩展坞方式;
15. 交互平板与外接电脑设备连接时, 支持以一根USB线直接读取插在交互平板上的U盘, 并识别
16. 通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过HDMI/VGA连接时, 识别到外接设备
17. 交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键, 针孔式设计防止误操作, 并具有中文丝印标识
18. 交互平板具有物理开机防蓝光功能;

19. 为满足课堂视听需求, 交互平板采用组合音响, 前置双扬声器功率不低于30W, 单独对高音、低音、
20. 交互平板具有便捷通屏笔槽结构, 可便于存放粉笔、电子教鞭等教学工具;
21. 整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块, PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi
- 均支持频2.4GHz/5GHz, 满足IEEE802.11a\b\g\n\ac标准, Wi-Fi和AP热点工作距离 $\geq 12$ m;
22. 为提高老师教学效率, 交互平板内置智能控电模组, 5秒内可完成极速开机;
23. 智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏

教学辅助系统:

24. 内置安卓教学辅助系统, 采用四核CPU, ROM不小于8G, RAM不小于2G, 安卓系统版本不低于8.0;
25. 无需借助PC, 整机可一键进行硬件自检, 包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内
26. 主页提供5个应用程序, 并可随意替换
27. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口, 并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结
28. 在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单, 快速实现批注、AI互动、切换信号源等, 悬
29. 为满足教学过程中多场景应用需求, 交互平板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能,
30. 智能交互平板双侧快捷键支持自定义功能, 并可根据实际使用需求设置为经典模式与极简模式, 快
31. 为满足教学场景使用需求, 支持不少于3种方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等
32. 书写联动: 悬浮菜单、Android白板、windows白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动
- 除, 能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小;
33. 交互平板标配书写笔具备不同直径笔头, 无需切换菜单, 可智能识别粗细笔迹, 方便教师板书及批

内置电脑

34. 采用80pinIntel通用标准接口, 即插即用, 易于维护;
35. CPU采用Intel第九代及以上平台酷睿I5处理器;
36. 内存: 8GDDR4;
37. 硬盘: 256GSSD固态硬盘;
38. 接口: 整机非外扩展具备5个USB接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口:  $\geq 1$ 路HDMI;  $\geq 1$ 路DP等
39. 标配正版办公软件与办公系统

白板教学系统:

40. 提供互动教学应用软件统一入口; 可整合互动应用软件, 集中管理, 方便老师在各软件之间的切换

41. 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于5个个人账号，方便老师存储资料；
42. 提供音、视频编辑功能；视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可自动生成图片索引
43. 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对
44. 学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史里不能为静态图片，其中交互式操作的动画支持一键全；屏显示，批注标记；
45. 数学学科工具：包含公式、动态课件、立体图形、平面图形四类；公式工具可实现数学公式编辑，可实现动态课件一键插入、个人动态课件制作编辑；立体图形工具可支持通过手势旋转看到不同面，可支持弧、三角形、正方形等各种几何图形，支持图形动点调整、一键插入白板；
46. 生物学科工具提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等息传递等工具，可进行R基替换、脱水缩合、互补配对、聚合、信息传递等相应的操作演示，为方便向
47. 历史学科工具提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等；赤壁之战工具，可展现三军路线、重要古
48. 音乐学科工具至少提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，科工具支持一键全屏播放；
49. 美术学科工具提供爱涂色功能，包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色，支
50. 化学学科工具提供动态化学元素周期表工具；提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、符号，如苯环、化学键、双线桥；
51. 仿真实验：具备总数不少于450个，涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真；
52. 书写工具：为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于10种书；
53. 无线翻页笔，配套使用，不少于5个；

#### 推拉式黑板：

1. 外形尺寸：4200mm\*1200mm。
2. 结构：支持一体机居中放置，内外双层结构，根据所配一体机尺寸适当调整。
3. 边框：外框铝型材正面尺寸 $\geq 68\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ，香槟色工业铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到GB/T5237-2000标准。
4. 书写板面：采用厚度为0.30mm高档墨绿色金属烤漆书写板，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨
5. 采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg/L}$ （按GB 18580-2001《室内装饰装修材料人造板及其制品甲醛释放量》要求）。
6. 夹层：采用高密度聚苯乙烯板做夹层，厚度 $\geq 20\text{mm}$ ，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保，
7. 背板：采用高档优质镀锌板，厚度 $\geq 0.27\text{mm}$ ，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。
8. 外框四角与绿板四角采用ABS工程塑料，模具一次成型，抗冲击力强。
9. 整套书写板的两端装置固定挡板，并设有滑动缓冲胶垫，缓解滑动发出的噪音以及强烈碰撞造成的
10. 滑轨与外框整体成型，具备独立、隐形的特点。滑轮采用隐形安装、传动，不露一根螺钉。滑轮后

			<p>视频展台</p> <p>一、硬件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计；</li> <li>2. 外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用ABS材质</li> <li>3. 采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头，解析度到达1600TV线，使画面展示更加清晰；</li> <li>4. 变焦：≥12倍数字变焦</li> <li>5. 拍摄幅面：A4及以上</li> <li>6. 图像色彩：24位及以上</li> <li>7. 输出格式：图片JPG，视频MP4</li> <li>8. 光源补偿：LED五级光源补偿</li> <li>9. 内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</li> </ol> <p>二、软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 软件根据教学语言环境可设置中、英文切换</li> <li>11. 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成图片</li> <li>12. 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比，可在任意区域内批注</li> <li>13. 结合白板软件授课界面最少支持4副展示图片插入白板软件进行授课批注；</li> <li>14. 为增强文字显示对比度，具备AI拍照的功能，并可根据实际使用需求开启或关闭；</li> <li>15. 可通过屏幕左下画面缩略图，在展示画面放大的情况下，快速移动到画面任意位置，实现鸟瞰功</li> <li>16. 支持5指长按屏幕实现漫游，手背擦出，两指捏合放大缩小等多种手势操作。</li> </ol> <p>辅材：电源线、数据线、线槽等</p> <p>备注：含辅材、安装、调试及培训等。</p>
38	支架		<p>能支撑65寸多媒体一体机：1. 支架整体采用圆弧设计，没有方形锋边，为幼儿提供安全保护；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 移动支架通过防倾斜试验10° 倾斜角度下不能翻倒；</li> <li>3. 承挂≤50kg；净重≤14kg，可方便搬运、抬放；</li> <li>4. 支持两个安装高度调节，满足不同场景需求，两个高度安装高度差180mm</li> <li>5. 支撑立柱采用60mm管径的冷轧钢管，表面酸洗工艺静电白色喷涂；</li> <li>6. 底部及立柱顶部套有PP管塞，防止幼儿撞击铁件边缘碰伤；</li> <li>7. 底部带有1.5寸移动脚轮。</li> </ol>

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日

3.4.2 交货地点和方式

采购包1：  
西安综合职业中等专业学校

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： 全部产品安装调试完毕并验收合格后，采购人向成交供应商支付合同总价 100% 的价款，同时，成交供应商向采购人出具合同总价 5% 的质保函，质保函可采用保函等方式。待项目质保期结束后，向成交供应商退还 ，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1：  
所有设备（产品）数量、型号、技术指标及配置等全部按竞争性谈判文件、竞争性谈判响应文件及澄清函等进行验收。各项指标均应符合要求，若所验设备（产品）的指标、性能参数通过验收达不到竞争性谈判文件要求和竞争性谈判响应文件承诺，或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等，将视为设备（产品）验收不合格，供应商应免费更换或退货。

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:

质量保修范围：本项目包含的所有采购标的。质保期：自验收合格之日起2年。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1:

详见附件

3.5其他要求

采购包1:

(1) 本项目核心产品的名称：一体化虚实演录播系统、4K录播一体机、嵌入式录播系统、图像跟踪系统。(2) ★号条款以其他附件中的采购需求为准。(3) 供应商的谈判报价是供应商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直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。包括但不限于：产品费、附件费、工具费、验收费、运输费、保险费、安装费、调试费、设计费、服务费（含售后）、采购代理服务费、税金及不可预见费等全部费用。谈判报价中不得包含谈判文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。在供货、安装、调试、培训等工作中出现硬件、软件等的任何遗漏，均由成交供应商免费提供，采购人将不再支付任何费用。(4) 为顺利推进政府采购电子化交易平台试点应用工作，供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的响应文件，同时，线下提交响应文件正本一份、副本两套、电子光盘一份（光盘标明供应商名称，随正本密封），文件须密封（密封以不泄露供应商商业机密、资格内容、技术及商务内容为标准）。若电子响应文件与纸质响应文件不一致的，以纸质响应文件为准；若正本和副本不一致的，以正本为准。线下开启响应文件时间与项目电子化开标时间一致，线下开启响应文件地点：西安市莲湖区丰登南路9号怡景花园酒店裙楼（A座）2层第二会议室（5）供应商务必在开标截止时间30分钟前，通过项目电子化交易系统进行签到，如未进行签到，产生的一起后果由供应商自行承担。：

## 第四章 资格审查

资格审查由陕西省西安综合职业中等专业学校组建的由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。

### 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《响应函》完成承诺进行电子签章，并按附件格式要求提供相关资格证明材料。	资格证明文件 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2021年度或2022年度经审计的财务审计报告（包括审计报告、资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注），或其开标前三个月内银行出具的资信证明。（以上二种形式的资料提供任何一种即可）； （1）供应商是法人的，应提供2021年度或2022年度经审计的供应商财务报告，包括“四表一注”即《资产负债表》《利润表》《现金流量表》《所有者权益变动表》及其附注复印件，或者提供开标前三个月内由银行出具的资信证明。（2）供应商成立不到1年的，提供开标前三个月内由银行出具的资信证明。（3）部分其他组织和自然人，提供开标前三个月内由银行出具的资信证明。（4）公益类事业单位无需提供财务审计报告。（5）复印件直接装订，并加盖供应商单位章。	资格证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料
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《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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

### 4.3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
无			

## 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。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

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，确定参加磋商的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

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）	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上传说明材料，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。	报价表
2	响应文件的签署盖章	响应文件上法定代表人或其委托代理人的签名齐全并加盖单位章	响应文件封面 资格证明文件 商务技术文件 标的清单 报价表 响应函
3	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者最高限价	报价表
4	不存在恶意串通的情形	不得存在下列情形：（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；（4）不同供应商的响应文件异常一致或者谈判报价呈规律性差异；	资格证明文件 商务技术文件
5	响应文件内容	响应文件内容齐全、无遗漏	资格证明文件 商务技术文件
6	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	资格证明文件 商务技术文件
7	拟供产品配置与技术参数	应满足谈判文件提出的技术和功能实质性要求	商务技术文件
8	交货期	应满足谈判文件中要求的交货期	报价表
9	交货地点	应满足谈判文件中要求的交货地点	报价表
10	技术服务和售后服务	应满足谈判文件中技术和售后服务的要求	商务技术文件
11	谈判有效期	应满足谈判文件中的规定	响应函
12	★号的技术参数	带有★号的技术参数为实质性条款，不得有负偏离	商务技术文件
13	质保期	应满足谈判文件的要求	商务技术文件

### 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”、第六章“拟签订的合同文本”，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该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、磋商小组对供应商在磋商、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、磋商小组在最终磋商后，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，依法应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“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，磋商小组应按照“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。

#### 6.3.5价格扣除

采购包1：

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10%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10%的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-10%）；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	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单报价表 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	---	---------------------------------------

### 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进行重点复核。

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

绝不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：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：报价表

详见附件：资格证明文件

详见附件：商务技术文件

详见附件：标的清单

## 第八章 拟签订采购合同文本