

# 谈 判 文 件

(货物类)

采购项目名称: 校园安防监控系统、录播教室设备、多功能厅扩声系统和常态化录播设备更新项目

采购项目编号: **SXWXZBDL2025-ZC-TP1006**

西安市莲湖区星火路小学

陕西万兴招标代理有限公司共同编制

**2025年08月25日**

# 第一章 竞争性谈判邀请

陕西万兴招标代理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市莲湖区星火路小学委托，拟对校园安防监控系统、录播教室设备、多功能厅扩声系统和常态化录播设备更新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：**SXWXZBDL2025-ZC-TP1006**

二、项目名称：**校园安防监控系统、录播教室设备、多功能厅扩声系统和常态化录播设备更新项目**

三、谈判项目简介：

学校现有的基础条件不完善，校园基本的信息化设备不足。学校现有监控无法达到全覆盖，有死角，并且监控设备老旧，监控画面模糊，长此以往造成校园安全隐患。本次校园监控设备提升改造达到校园监控全覆盖，并且配备的监控设备性能更高，可以清晰的监控学校各个角落，防止校园不安全事件的发生。学校原有录播教室的设备已经满足不了现有教育教学的需求，原有录播设备配备时间久远，已经无法使用。现急需更换新的录播设备，保证录播教室的正常运转，满足学校的日常教学需要。学校多功能厅的扩声系统需要更新，原有设备有杂音、老旧不能满足现有的报告厅日常活动举办的需要。学校为了紧跟校园信息化建设的步伐，增加学校的信息文化建设，学校增加了常态化录播设备。日常学校在报告厅举办活动和进行各种会议时，可以分享活动全过程，学生可以更好的感受到校园文化气息，提高学生对各类校园文化活动的积极性。学校召开各类会议时，通过报告厅录播设备录制的视频，让学校的老师和管理人员可以反复观看和学习会议精神，提高学校管理效率。

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](http://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、供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料：提供2024年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或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）；

3、纳税证明：提供谈判截止日前六个月内任意一个月的纳税证明或完税证明（增值税、印花税、城市维护建设费、企业所得税等一种或多种税种），依法免税的单位提供相关证明材料；

4、社保缴纳证明：提供谈判截止日前六个月内任意一个月的社保资金交纳证明，依法不需要缴纳社保资金的单位提供相关证明材料；

5、三年内无重大违法记录：参加本次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；

6、专业技术能力承诺：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

7、信用记录：供应商不得为“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://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/shixin/>）”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](http://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。）；

8、法定代表人授权书：法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；

9、企业关系关联承诺书：提供企业关系关联承诺书；

10、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（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

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

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

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

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

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

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

## 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响应标文件的截止时间。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—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、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：** 西安市莲湖区星火路小学

地址： 星火东巷1号

邮编： 710016

联系人： 西安市莲湖区星火路小学经办

联系电话： 18049631390

**代理机构：** 陕西万兴招标代理有限公司

地址： 陕西省西安市莲湖区北关正街35号方兴大厦4-018室

邮编： 710016

联系人： 董雪 张小娜 李玉萍

联系电话： 029-89627187

**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： 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1：1,000,000.00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）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。</p> <p>（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。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的/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）	<p>（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。</p> <p>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。</p> <p>（其他情形）不适用。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>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。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>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。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>
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）	<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.招标代理服务费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）和国家发展和改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）的有关规定计取。2.成交单位在领取成交通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。3.招标代理服务费交纳信息：户名：陕西万兴招标代理有限公司 开户行：北京银行股份有限公司西安大明宫支行 账号：2000 0034 4675 0001 6437 653</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	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	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

19	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；</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>
----	------	---

## 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莲湖区星火路小学和陕西万兴招标代理有限公司享有。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莲湖区星火路小学负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由陕西万兴招标代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莲湖区星火路小学。

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陕西万兴招标代理有限公司

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**

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-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

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](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://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:

根据谈判文件及合同约定执行。

## **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 陕西万兴招标代理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西万兴招标代理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西万兴招标代理有限公司 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：董雪

联系电话：029-89627187

地址：陕西省西安市莲湖区北关正街35号方兴大厦4-018室

邮编：710016

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。

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

学校现有的基础条件不完善，校园基本的信息化设备不足。学校现有监控无法达到全覆盖，有死角，并且监控设备老旧，监控画面模糊，长此以往造成校园安全隐患。本次校园监控设备提升改造达到校园监控全覆盖，并且配备的监控设备性能更高，可以清晰的监控学校各个角落，防止校园不安全事件的发生。学校原有录播教室的设备已经满足不了现有教育教学的需求，原有录播设备配备时间久远，已经无法使用。现急需更换新的录播设备，保证录播教室的正常运转，满足学校的日常教学需要。学校多功能厅的扩声系统需要更新，原有设备有杂音、老旧不能满足现有的报告厅日常活动举办的需要。学校为了紧跟校园信息化建设的步伐，增加学校的信息文化建设，学校增加了常态化录播设备。日常学校在报告厅举办活动和进行各种会议时，可以分享活动全过程，学生可以更好的感受到校园文化气息，提高学生对各类校园文化活动的积极性。学校召开各类会议时，通过报告厅录播设备录制的视频，让学校的老师和管理人员可以反复观看和学习会议精神，提高学校管理效率。

3.2采购内容

采购包1：  
采购包预算金额（元）：1,000,000.00  
采购包最高限价（元）：1,000,000.00  
供应商报价不允许超过标的金额  
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	监控设备、精品录播设备、扩声系统和常态化录播设备	1000	1,000,000.00	元	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：  
标的名称：监控设备、精品录播设备、扩声系统和常态化录播设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	设备名称	设备参数	数量	单位
		一、校园安防监控系统				
				1、全景通道不低于两个300万 2.8mm高清镜头，分辨率不小于3840×1568；细节通道不低于一个400万像素25 倍光学变焦、16 倍数字变倍高清镜头，分辨率不小于2560×1440。 2、靶面尺寸：全景通道不小于1/1.8英寸；细节通道不小于1/2		

				<p>.7英寸。</p> <p>3、最低照度：全景通道≤0.002Lux(F=1.0,彩色模式),能基本分辨被摄目标的轮廓特征；细节通道≤0.003Lux(F=2.0,彩色模式),能基本分辨被摄目标的轮廓特征。</p> <p>4、红外灯照明角度应能随设备成像视角同步自动调节，照明范围可覆盖整个监控画面。</p> <p>5、全景通道：水平视场角≥190°;全景通道：垂直视场角≥75°</p> <p>全景通道画幅比≥25:10，图像分辨率≥3840×1568</p> <p>6、细节通道应支持设置抓拍图片最大分辨率约为2560×1440;全景通道应支持设置抓拍图片分辨率约为3840×1568、3632×1480;支持设置定时抓拍和手动抓拍，字符支持可设置。</p> <p>7、全景通道：≥支持场景图像效果自适应，应能根据不同场景(如工频场景、反光场景、背光场景、强光场景、雨天场景、雾天场景、车辆场景、人形场景、夜景场景、飞尘场景等),自动调整视频参数(如曝光、白平衡、亮度、饱和度、对比度、噪声、强光抑制、宽动态等)。</p> <p>8、在警戒功能界面应支持设置≥4个场景画面。</p> <p>9、警戒类型应包含周界警戒、绊线警戒和翻墙警戒。</p> <p>10、警戒模板应包含警戒预案模板、自定义警戒模板。</p> <p>11、警戒预案模板包含：抓拍并联动白光、抓拍并联动白光、单次警音、抓拍并联动炸裂式多级声光、抓拍并联动渐进式多级声光。</p> <p>12、自定义警戒模板应能设置三级警戒，每级警戒可联动白光(闪光1次/闪光2次/闪光3次/频闪/常亮)、联动声音、联动开关量输出、联动录像、联动抓拍。</p> <p>13、应具有不少于1个RJ45网口、1对音频输入/输出接口、1个复位按钮、TF存储接口，内置扬声器(支持音频对讲)；应支持不少于2路报警输入、1路报警输出。</p> <p>14、在IE浏览器界面，应具有一键巡航控制按钮，支持一键巡航功能。</p> <p>15、全景通道在城市场景和农村场景应能实现24h无补光全彩清晰画面。</p> <p>16、设备在白天环境照度应不低于100lx,晚上辅助照明照度应不高于30lx测试，当设置细节通道分辨率约为2560×1440,帧率为25帧/s,码率为4Mbps,全景通道分辨率设置约为3840×1568,帧率为25帧/s,码率为4Mbps时，应能对监控区域内移动目标(车辆、行人及人脸)进行跟踪录像，应支持录像进行单帧回放。</p> <p>17、应具有抗闪、透雾设置选项。</p> <p>18、应能采用自动拼接工具进行全景拼接效果调整。</p> <p>19、应具有GB/T 28181-2022、GA/T 1400、GB 35114、</p>			
		1	全光谱警戒全景枪球		5	台	

		Onvif平台接入设置选项。  20、应能在AC(24±25%)V和DC(24±10%)V的供电条件下正常工作。  21、工作温度： -40℃~+65℃  22、外壳防护等级≥IP66			
2	壁装文 架	1、铝合金精密压铸工艺	5	个	

3	800万像素定焦红外音频一体机	<p>1、不低于800万像素1/2.8英寸CMOS传感器筒型摄像机。</p> <p>2、最低照度：彩色：≤0.0007lx(F=1.6,AGC ON)，黑白：≤0.0002lx(F=1.6,AGC ON)。</p> <p>3、焦距：4mm/6mm定焦镜头可选。</p> <p>4、补光灯类型：具有不少于4颗红外灯，可基本分辨距离不少于80米处所摄车辆或人体目标的轮廓</p> <p>5、具有不少于1个RJ45网口、1个DC12V电源口，内置MIC。</p> <p>6、应具有 TCP、UDP、HTTP、MULTICAST、UPnP、DHCP、PPPoE、DNS、DDNS、NFS、FTP、NTP、RTP、RTSP、IPv4、IPv6、SNMP、SMTP、QoS、HTTPS设置选项。</p> <p>7、应支持H.265.H.264( Main Profile、High Profile、Baseline Profile)、M-JPEG。</p> <p>8、宽动态≥120dB。</p> <p>9、彩色分辨力≥1600TVL（分辨率为3840×2160,帧率为20帧/s）。</p> <p>10、设备图像画面信息不应有明显的缺损，图像画面应连贯，物体移动时图像不应有前冲现象、图像边缘不应有明显的锯齿状、拉毛、断裂、拖尾等现象。</p> <p>11、应具有内同步/彩色/黑白/定时模式设置选项，可选择手动、自动、定时或报警触发转换内同步/黑白/彩色模式。应支持红外补光方式，亮度支持自动和手动调节。</p> <p>12、应具有自动白平衡功能，应能通过WEB浏览器设置白平衡模式为自动、半自动、晴天、日光灯、暖光灯、白炽灯、自然光、锁定白平衡及手动。</p> <p>13、监控视频异常遮挡后，应能联动抓拍/上传平台。</p> <p>14、应支持通过IOS、Android系统手机App、PC机远程登录访问设备，并支持抓拍及录像功能。</p> <p>15、应支持智能行为分析功能，支持对绊线、周界等行为进行检测，并能通过客户端软件或WEB浏览器给出报警提示。16、应支持报警联动抓拍、上传平台。</p> <p>17、应具有GB 28181-2016平台接入设置选项；具有Onvif平台接入设置选项。</p> <p>18、应能在DC12V±25%的供电条件下正常工作；支持POE供电；支持DC12V反向供电。</p> <p>19、电源功耗≤2.7W（采用DC12V供电，视频预览情况下）。</p> <p>20、外壳防护等级≥IP67。</p>	80	台	
4	摄像机支架	<p>1、压铸铝合金材质，表面做喷塑处理。</p>	80	个	





				<p>5、当环境照度低于一定值时，通过红外灯照射，可基本分辨距</p> <p>离不少于50米处所摄车辆或人体目标的轮廓；当环境照度低于</p> <p>一定值时，通过白光灯照射，可基本分辨距离不少于20米处所</p> <p>摄车辆或人体目标的轮廓及颜色</p> <p>6、摄像机支持不少于1个RJ45网口、1个DC12V电源接口，内</p> <p>置MIC。</p> <p>7、应支持水平旋转角度0°-90°，垂直旋转角度0°-350°8、应</p> <p>具有红外补光和白光补光两种方式，亮度支持自动和手动调节</p> <p>：支持设置红外模式 / 全彩模式 / 警戒模式 / 自定义，默认警</p> <p>戒模式；警戒模式下，当监控场景亮度低于一定值时，应能触</p> <p>发设备开启红外灯，当检测到监控区域有人进入，应能自动</p> <p>开启白光警戒，人员离开时白光灯自动关闭。</p> <p>9、应支持单IP双通道显示，一个IP显示两个通道视频，应支持</p> <p>左右分屏、画中画显示。</p> <p>10、应支持对两个摄像头参数进行设置。</p> <p>11、应能在DC（12V±30%）的供电条件下正常工作；支持PO</p> <p>E供电。外壳防护等级≥IP67</p> <p>12、应具有HTTP、TCP/IP、UDP、ICMP、SSH、DHCP、</p> <p>DNS、NTP、IPv4、CGI、RTSP设置选项。</p> <p>13、信噪比≥52dB，宽动态≥100dB</p> <p>14、彩色：≥1000TVL（分辨率为1920×1080,帧率为25帧</p> <p>/ s）。</p> <p>15、设备图像画面信息不应有明显的缺损，图像画面应连贯，</p> <p>物体移动时图像不应有前冲现象、图像边缘不应有明显的锯齿</p> <p>状、拉毛、断裂、拖尾等现象。</p> <p>16、应支持内置MIC，拾音距离支持不少于5米。</p> <p>17、应具有自动白平衡功能，应能通过IE浏览器设置白平衡模</p> <p>式为自动、半自动、晴天、日光灯、暖光灯、白炽灯、自然光</p> <p>、锁定白平衡及手动。</p> <p>18、应具有自适应 / 最短延时 / 低带宽 / 高质量快捷场景设置</p> <p>选项。</p> <p>19、应具有自动增益、背光补偿、强光抑制、数字降噪、音频</p> <p>降噪、透雾功能。</p> <p>20、应支持将监视画面进行水平镜像 / 垂直镜像 / 倒置翻转。</p> <p>21、应具有内置时钟功能，应支持手动校时、NTP校时；可设</p> <p>置时区、夏令时。</p> <p>22、当有人体进入监控区域内，应能智能联动白光。</p> <p>23、设备在进行网络升级过程中，断电或网络异常导致升级失</p> <p>败时，经重新启动后仍可使用升级前版本正常运行。</p> <p>24、应具有GB/T 28181平台接入设置选项；具有Onvif平台接</p> <p>入设置选项。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>25、电源功耗≤2.2W（关闭补光灯，视频预览情况下）。</p> <p>26、工作温度：-40℃-70℃</p> <p>27、防护等级≥IP67</p>				
		7	全光谱AR高空全景球	<p>1、全景摄像机不低于4个400万像素1/1.8英寸CMOS传感器镜头，分辨率不低于5520×2400。</p> <p>2、特写摄像机不低于1个400万像素1/1.8英寸CMOS传感器镜头，分辨率不低于2560*1440；不低于63倍光学变焦，16倍数字变焦；内置激光补光器，照射距离不小于500米。</p> <p>3、全景通道最低照度：彩色：≤0.0005lx（AGC ON）黑白：≤0.0001lx（AGC ON）。</p> <p>4、设备具有不少于1个1000MRJ45网络接口、1个音频输入接口、1个音频输出接口、1个RS485接口、1个BNC接口、1个TF卡槽；支持8路报警输入，2路报警输出。</p> <p>5、配合AR实景指挥平台，应支持在摄像机的视频画面中，对监控区域的便民警务站视频标签、建筑物视频标签管理、卡口视频标签、普通视频标签进行标签标注，最多支持标注1000个标签。</p> <p>6、全景图像应支持不少于3级区域告警级别设置，在不同区域同时有移动目标进入时，设备可优先跟踪级别高的区域内的移动目标，告警区域最大可包含全部监控画面，可选择是否显示告警区域边框及告警提示信息。</p> <p>7、应能通过IE浏览器对全景画面进行上下左右不同方位的畸变调整。</p> <p>8、全景通道应支持周界、绊线、双绊线、热度图等智能分析功能；特写通道应支持绊线、双绊线、周界、物品遗留、物品丢失、徘徊、奔跑、停车、人数统计、人群聚集、值班检测、安全帽检测、车牌识别、烟火检测等智能分析功能。</p> <p>9、应支持红蓝光灯警戒，亮度可调，应具有手动 / 自动开启功能；设备应内置绿色警戒激光器，应可手动开启 / 关闭，开启时可以在目标表面看到激光点并在空气中看到激光柱。</p> <p>10、在IE浏览器下，应具有感兴趣区域设置选项，主码流，子码流，三码流分别可设置 8个感兴趣区域，支持人脸，车牌，智能行为分析的感兴趣区域(ROI)设置。</p> <p>11、应支持人员密度检测功能，应能通过IE浏览器在全景画面中设置检测框（最大8个检测框，每个检测框最大为8边型），当检测框中的人数超过设定阈值时应能触发报警；支持设置3个不同等级的人数阈值。</p> <p>12、应能在监视画面上设置遮盖的区域，区域的个数、大小、位置可设置，每个区域可以设置不同的颜色或马赛克；特写通道最多可设置24个区域，全景通道最多可设置8个区域。13、</p>	1	台		

		<p>通过IE浏览器手动点击或框选画面中的人脸时，设备应能够对预览画面的场景进行抓拍，并通过PTZ转动将人脸置于画面中心，对人脸进行抓拍。</p> <p>14、应能通过IE浏览器设置不少于16个场景进行人脸抓拍，可设置每个场景的布防时间。</p> <p>15、应支持通过预置位巡航实现多区域抓拍，每个预置位停留时候可进行抓拍。</p> <p>16、应能在DC(36V±15%)的供电条件下正常工作。</p> <p>17、外壳防护等级应≥IP66。</p>			
8	壁装支架	1、铝合金精密压铸工艺	1	个	
9	硬盘录像机	<p>1、支持不少于16个SATA硬盘接口，应支持接入1TB、2TB、3TB、4TB、6TB、8TB、10TB容量的SATA接口硬盘。</p> <p>2、可接入不少于40路4K（3840×2160）、5MP、1080P的视频信号。</p> <p>3、接入带宽≥400M，转发带宽≥200M。</p> <p>4、支持解码不少于2路分辨率为4000×3072的视频图像或4路分辨率为3840×2160的视频图像或16路分辨率为1920×1080的视频图像或32路分辨率为1280×720 格式的视频图像。</p> <p>5、应支持H.264、H.265编码格式。</p> <p>6、应支持Onvif、GB/T28181，可通过Onvif协议接入H.265编码格式的前端设备。</p> <p>7、应具有≥2个RS-485管理接口，≥1个RS-232调试接口，≥2个RJ-45 10M/100M/1000M自适应以太网接口，≥2个前置USB2.0接口，≥1个后置USB3.0接口，≥2个HDMI接口，≥2个VGA接口，≥1个ESATA接口，≥16路报警输入接口，≥4路报警输出接口，≥1对JACK音频输入输出接口，≥1个BNC音频输出接口，≥1个复位按钮，≥1个接地端子。</p> <p>8、应支持将接入的图像以多画面分割方式显示，可分割为1/3/4/6/8/9/10/13/16/20A/20B/25/32/36/40/64个画面。</p> <p>9、应支持绊线、双绊线、周界、物品遗留、物品丢失、徘徊、奔跑、停车、警戒、音频信号丢失、音频信号异常、视频虚焦、场景变换、单人值岗、双人值岗、人员聚集、人脸检测、违章停车、车位看守、客流量统计、人脸统计、车牌识别、安全帽检测、联动跟踪、全景跟踪等智能分析。</p> <p>10、应支持按人脸抓拍报警、人脸比对报警、陌生人报警等报警类型检索图片，检索图片包含人脸抓拍图、全景图</p> <p>11、应具有视频加密设置选项。</p> <p>12、可在-10℃~+55℃内正常工作。</p>	2	台	

			<div>1、应支持接入1TB、2TB、3TB、4TB、6TB、8TB、10TB容量的SATA接口硬盘，可共接入16块SATA接口硬盘。</div> <div>2、支持最大接入路数应不少于80路。</div> <div>3、带宽总资源应不低于960M（接入带宽640M，转发带宽320M）。</div> <div>4、应支持接入编码格式为H.264、H.265的视频图像。</div> <div>5、应支持接入音频编码格式为G.711a、G.711u、ADPCM、AAC的摄像机。</div> <div>6、应具有≥2个100M/1000M自适应以太网口，≥2个前置USB2.0接口，≥1个后置USB3.0接口，≥2个HDMI接口，≥2个VGA接口，至少一对JACK音频输入/输出、至少一路BNC音频输出，≥2个RS-485控制接口，≥1个RS-232调试接口，≥16路报警输入接口，≥4路报警输出接口，至少一个eSATA接口，内置风扇。</div> <div>7、应支持同时预览4路12MP（5520×2400）、6路8MP（4096×1800）、8路6MP（3840×1680）、9路5MP（2880×1620）、12路4MP（2688×1520）、16路3MP（2304×1296）、24路1080P（1920×1080）、48路720P（1280×720）、80路4CIF（704×576）分辨率通道。</div> <div>8、应支持将接入的图像以多画面分割方式显示，分割为1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/16/20A/20B/25/32/36/40/64/80画面。</div> <div>9、应可在AC100~240V，50/60HZ电压范围内正常工作。</div> <div>10、(55±2)°C，2h，(-10±3)°C，2h试验后应能正常工作。</div>	1	台	
			<div>1、单设备可管理不低于2000个IP，2000路视频通道。</div> <div>2、应支持H.264，H.265编码视频的预览，录像；H.265的基础上，开启智能编码后，平均码率应可下降一半。</div> <div>3、支持接入带宽≥600M，同时转发带宽≥600M。</div> <div>4、应支持SATA、SAS接口磁盘；应支持4T、6T、8T、10T硬盘；单设备最多支持24块硬盘。</div> <div>5、应支持raid0、1、3、4、5、6、10、50、60、raid5EE模式；应支持一键创建raid。</div> <div>6、支持设备主卡实现不少于2个HDMI口共16路1080P视频解码上墙，无需增加解码器；应支持设备主卡单个HDMI口最多16分屏输出。</div> <div>7、应支持插入不少于3块解码卡，与主卡一起可实现不少于20块屏解码拼控。</div> <div>8、具备不少于8路报警输入、4路报警输出接口，且支持扩容，可扩容至不少于44路报警输入、22路报警输出。</div> <div>9、应支持通过GB/T28181协议接入前端设备，无需使用网关服务器；应支持通过GB/T28181协议实现平台上下级互联，无</div>			

				<p>需使用网关服务器。</p> <p><b>10、</b>视频解码能力应支持扩容，可扩容至不少于<b>160路1080P</b>视频解码上墙；应支持拼控、开窗、叠加、漫游功能；应支持本地信号源接入。</p> <p><b>11、</b>应支持用户权限管理、设备权限设置、有效期管理等功能；应支持同时登陆不少于<b>300</b>个用户，且显示用户登陆状态；应支持客户端屏幕锁定功能，锁定后非授权用户不能解锁系统。</p> <p><b>12、</b>应支持对摄像机以及网络视频编码器和解码器进行管理，应支持对设备信息、权限归属等进行设置；应支持对设备在线状态进行检测。</p> <p><b>13、</b>应支持切换主码流或副码流浏览；应可以在<b>4/9/16</b>多画面窗口中将多个画面窗口拖拉合并在一个窗口；应支持显示<b>1/4/6/8/10</b>预览画面，或显示为<b>1-5/1-7</b>等主副预览画面；应支持自定义每行每列的画面显示数据；应支持预览画面电子放大，且缩放比例可调；应具有视频手动抓拍到固定路径的功能；应支持单通道切换/分组切换/全部通道切换等预览方式，并可自定义切换预案策略。</p> <p><b>14、</b>应可控制云台进行八方向转动及镜头变倍、聚焦；在前端<b>IE</b>上开启设置功能后，应支持通过光圈按钮设定球机的转动限位；应可设置云台转动步长；应具有球机锁定功能；应能够设置并调用预置位，应支持开启球机的雨刷功能；应支持对球机进行<b>3D</b>定位；应支持按方向选取图像内任意矩形区域，摄像机自动按选取时的方向调整至该位置，并自动进行变焦和对焦。</p> <p><b>15、</b>应具有录像模板功能，可设置录像开始时间、结束时间、打包时长等，并按星期配置；不同通道可配置不同的录像模板，存储不同时长。</p> <p><b>16、</b>应支持前端存储、集中存储、本地存储等存储和录像检索方式；应支持服务器定时录像存储、录像回放、录像下载、视频抓拍、倍速播放、暂停控制。</p> <p><b>17、</b>应支持电视墙切换模板配置和视频切换操作。</p> <p><b>18、</b>应能够联动报警输出、录像、声音、电视墙、电子地图、图像功能、抓拍、预置位、<b>TTS</b>语音等功能。</p> <p><b>19、</b>应支持对所有组织结构/职务权限进行添加、修改、查询、删除、配置等操作。</p> <p><b>20、</b>应能够对各模块的增/删/改/查操作进行日志记录，并支持日志的查询和单日导出。</p> <p><b>21、</b>应具有电子地图；应支持多张地图图层平铺，可叠加多种监控设备图标；应支持报警自动关联图标和画面弹出；应支持地图鹰眼；应支持图片格式地图，包括至少<b>JPG、PNG、BMP</b>格式；应支持<b>GIS</b>地图，包括百度地图、谷歌地图等；应支持点击图标实现视频预览和回放功能；应支持通过地图上设备图标</p>			
		11	安防管理平台		1	台	

				<p>显示点位在线状态；应支持地图编辑，拖动、放大、缩小。</p> <p>22、应支持门禁设备管理，可实现远程开关门。</p> <p>23、应能够接入网络报警主机，具有报警时间联动功能。</p> <p>24、应能够监听前端设备的现场声音并调节音量；支持语音对讲。</p> <p>25、应具有全中文WEB GUI操作界面。</p> <p>26、应支持一体机对所有接入的通道进行NTP校时。</p> <p>27、应支持对前端配用的智能警戒设备进行管理，实现警戒功能；应支持发生报警时语音提示功能。</p> <p>28、应支持一键换肤功能，可更换背景颜色（蓝、白、黑）。</p> <p>29、应支持在web界面查看磁盘smart状态信息。</p> <p>30、应支持web界面配置、查看raid信息、分区信息和热备盘信息，确认raid状态。</p> <p>31、应支持在raid重建过程中，遇到设备重启或掉电，设备恢复后可继续重建。</p> <p>32、raid中磁盘发生故障，raid处于降级、重建状态时，应仍可进行数据写入。</p> <p>33、应支持前端设备录像同时存储到一体机和NVR。</p> <p>34、应支持硬盘热插拔功能。</p> <p>35、应支持设备通过4G网络接入、支持多网段及内外网接入。</p> <p>36、应支持设备主卡2个或以上的HDMI口对2块或以上的屏幕进行拼控功能，无需增加拼控设备和解码卡。</p> <p>37、设备主卡的解码口最高应支持4K分辨率视频解码上墙。</p> <p>38、应可配置双电源，实现双电源冗余功能。</p> <p>39、应支持网络键盘的接入。</p> <p>40、应支持使用手机客户端访问设备，可进行预览及回放操作。</p> <p>41、应支持电源模块，风扇模块，主板模块，解码板模块和硬盘全部模块化设计，无需拆卸机箱，可直接插拔，以便维护。</p> <p>42、配合图片服务器应可实现人脸检索和人脸总数统计功能。</p> <p>43、应可自动搜索到局域网内的IPC、NVR、编码器、解码器，进行添加。</p> <p>44、前面板具有不少于24个一对一硬盘指示灯以及不少于4个主机指示灯，包括电源、运行、网络和告警指示灯。</p> <p>45、应支持多台相同设备之间做上下级对接，访问上级平台IP可浏览整套系统。</p> <p>46、应支持Linux操作系统。</p> <p>47、应支持画面90度旋转的走廊模式。</p> <p>48、应支持即时回放功能，对有录像的通道，预播时长0~600s可设置。</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

		49、可在-10℃~50℃内正常工作。			
12	硬盘	1、硬盘≥8T。  2、接口：≥SATA 6Gb/s。  3、转速≥5400rpm。  4、≥256MB缓存。  5、最大持续传输速率180MB/s。  6、开机小时数≥8760。  7、平均无故障时间（MTBF）≥1,000,000小时。  8、平均工作功率≤5.3W。  9、电压公差：5V±5%，12V±10%。  10、工作温度0~65℃。	36	块	
13	LCD显示单元	1、液晶拼接显示单元尺寸≥55”，显示点距，拼缝≤3.5mm，分辨率≥1920*1080，响应时间≤8ms。  2、液晶拼接显示单元物理拼缝≤3.5mm，屏幕亮度≥500cd/m²，屏幕对比度≥5400: 1，动态对比度≥500000: 1。  3、液晶拼接显示单元亮度鉴定≥12级，亮度均匀性≥98%，白平衡误差劣于±0.010，视角：水平≥178°，垂直≥178°，C/R≥10。  4、液晶拼接显示单元图像显示清晰度≥1000TVL，图像重显率≥95%，几何失真率≤3%。  5、色彩还原能力≥16.7M，ΔE≤0.9，色彩饱和度≥92%，屏幕带宽≥120MHz。  6、液晶拼接显示单元应具备灰度等级提升技术，使8bit液晶屏实现不低于10bit的显示效果，灰度等级从256级增加到不低于1024级，画面参差丰富、色彩逼真。  7、液晶拼接显示单元连续运行≥24小时，液晶表面中心温度≤50℃，边缘测试点与中心温差≤10℃。  8、液晶拼接显示单元应支持100~240 VAC电源电压供电，功耗≤180W。  9、液晶拼接单元防护等级不低于IP6X，抗震等级不低于8级。  10、液晶拼接显示单元使用寿命≥60000小时，平均无故障时间≥60000小时。  11、液晶拼接显示单元应在正常工作条件下，连续工作≥168h，不出现电、机械或操作系统的故障。	6	台	
14	液压前维护支架	液压前维护支架。	6	台	
15	15米HDMI视频线	15米HDMI视频线。	6	根	



16	液晶拼接屏调试	液晶拼接屏调试。	6	套	
17	机柜和配件	≥42U，网孔门，落地机柜。	1	台	
18	机柜	≥6U，网孔门，壁挂机柜。	5	台	
19	配电箱	户外防水、配套空开。	3	套	
20	网线	六类网线，一箱≥305米。	30	箱	
21	监控电源线	RVV2*1.5。	3	卷	
22	光纤	户外4芯单模光纤。	200	米	
23	光纤收发器	单模千兆收发器。	3	对	
24	光纤熔接及配件	熔接、ST-LC尾纤、法兰、熔接盒等。	1	项	
25	交换机	1、产品类型：千兆以太网交换机，POE交换机。 2、应用层级：二层。 3、传输速率：10/100/1000Mbps。 4、交换方式：存储-转发。 5、端口结构：非模块化。 6、端口数量：≥16个。 7、传输模式：全双工/半双工自适应全千兆交换机≥16个10/100/1000Base-T RJ45端口 支持POE供电。	6	台	
26	插板	应采用不少于8位5孔插板，10A。	8	个	
27	桥架	150*75槽式桥架、辅材及安装调试。	470	米	
28	辅材	线槽、线管、钉卡、插头、鼠标、胶带、扎带、防水盒等。	1	项	
29	安装调试	布线及设备安装调试费。	120	点位	
二、精品录播系统					

			<p>▲1.录播主机需采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置不低于国产化八核处理器，Linux系统，≥8GB内存，≥2T硬盘。至少满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、音视频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>▲2.录播主机具有≥6英寸触控液晶屏幕，可显示设备运行状态等信息，可通过触控方式设置设备基础信息。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>3.视频输入接口：支持≥4路HD BaseT接口，≥4路HDMI接口，其中HD BaseT技术可实现远距离4K超高清信号无压缩、无延时传输，一根网线即可完成供电、控制、传输。</p> <p>4.视频输出接口：支持≥4路本地视频输出接口，至少包括2路HDMI接口（至少1路HDMI可自定义输出视频源和分辨率）和2路HDBaseT接口。</p> <p>5.音频接口：支持≥2路本地音频信号采集接口；支持≥3路音频输出接口，其中至少2路凤凰端子输出接口，1路3.5mm输出接口。</p> <p>6.支持≥2路100/1000Mbps自适应网口。支持双网卡，支持局域网（网络摄像机等设备的接入）和互联网彼此隔离，独立工作，互不影响。</p> <p>7.支持≥1路TYPE-C接口；≥2路USB 3.0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。</p> <p>8.具有≥5路控制口，支持至少4路RS232接口和1路RS485接口，可支持对接第三方中控、物联等可编程软件，实现对设备的管控。</p> <p>9.支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。</p> <p>10.视频编码：需支持H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持4K分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。</p> <p>11.要求支持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.为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。</p>	1	台	
			<p>1.系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持≥1路电影模式加≥6路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。</p> <p>2.录制格式至少支持MP4/FLV/TS，录制分辨率支持3840*2160</p>			

				<p>0、1920*1080等，支持录制帧率设定，可选择25fps/30fps。</p> <p>3.支持实时显示录播主机CPU的使用率，硬盘使用情况，不少于6路预览画面，可自定义通道预览画面名称。</p> <p>4.要求导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中鼠标拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>5.支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，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、≥8种字体背景颜色选择。</p> <p>6.系统界面自带虚拟软键盘，无需外接USB键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。</p> <p>7.支持导播模式设置：至少包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。</p> <p>8.需支持会议导播模式，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。</p> <p>▲9.要求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，可直接通过鼠标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。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>10.需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。</p> <p>11.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。</p> <p>12.台标支持≥4个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持jpg、png格式。</p> <p>13.支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择≥8种特效切换速度。</p> <p>14.要求系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及≥8个预置位的设置。</p> <p>15.要求系统可以进行音量设置，可以采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小。</p> <p>16.系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为0时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到外置存储设备。</p> <p>17.所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过FTP上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载，需支持本地文件重命名，具</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--



			<p>28.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。</p> <p>29.内置互动系统，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。</p> <p>30.要求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。</p> <p>31.要求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。</p> <p>32.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。</p> <p>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，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>33.需支持对录播机进行网络检测，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、信道状态。</p> <p>34.系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需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。</p>			
			<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，方便用户进行使用管理。</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，方便学校个性化设置。</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。</p> <p>5.设备管理：需支持录播设备管理，可远程预览录播画面、设</p>			

				<p>备信息查看、设备状态监测、数量统计等。</p> <p>6.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。</p> <p>7.一键置灰：需支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>8.强制播放：需支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>9.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。</p> <p>10.教师空间：</p> <p>（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。</p> <p>（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，方便教师快速管理课程信息。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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，方便教师管理个人收藏夹。</p> <p>11.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，方便学生构建个人视频资源库。</p> <p>12.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。</p> <p><b>二、资源管理</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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；</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>4.需支持用户创建各类视频专辑，可将同一类型的视频进行归类，便于视频的归整、便捷查询和统一管理。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>三、直播点播</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、链接分享三种分享方式。</p> <p>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，支持高清和超清两个清晰度选择，方便用户在不同的带宽环境下观看直播。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>四、教研评课</b></p> <p>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、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.直播教研管理：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>7.互动教研管理：</p> <p>（1）需支持对“互动课堂”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。</p> <p>（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</p>	1	套
		3	资源管理平台			



、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设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、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、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周的动态。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，方便进行快速回顾教学环节；

2.展示模型：需支持以秒为颗粒度对教师讲授、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

				<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>七、课堂学情分析</b></p> <p>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，方便进行快速回顾教学听课环节。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>八、语音智能分析</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>九、课程报告</b></p> <p>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</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>、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。</p> <p>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 and 评价内容。</p>			
--	--	---	--	--	--

4	高清摄像机	<p>1.采用<math>\geq 1/2.5</math> 英寸CMOS, <math>\geq 850</math>万像素, 需支持4K(3840<math>\times</math>2160)分辨率, 兼容1080P、720P等多种分辨率。</p> <p>2.镜头:f=4.4mm~52.8mm, F1.8~F2.6, 光学变焦<math>\geq 12</math>倍, 数字变焦<math>\geq 16</math>倍。</p> <p>3.需支持水平翻转、垂直翻转, 水平视场角: 不小于<math>71^{\circ}\sim 8.2^{\circ}</math>; 垂直视场角: 不小于<math>42.7^{\circ}\sim 4.5^{\circ}</math>;水平转动范围: 不小于<math>\pm 170^{\circ}</math>, 垂直转动范围: 不小于<math>-30^{\circ}\sim 30^{\circ}</math>; 水平转动速度范围: 不小于 <math>1.7^{\circ}\sim 76^{\circ}/s</math>, 垂直速度范围: 不小于<math>0.5^{\circ}\sim 15^{\circ}/s</math></p> <p>4.支持不少于2D、3D数字降噪, 图像信噪比<math>\geq 55dB</math>。</p> <p>5.音频接口: <math>\geq 1</math>路Line in/Mic in,3.5mm音频接口, 需支持AAC 编码格式, 音频采样率<math>\geq 48KHz</math>。</p> <p>6.视频接口: <math>\geq 1</math>路HDMI out接口。</p> <p>7.控制接口: <math>\geq 1</math>路RS232 in,<math>\geq 1</math>路RS232 out, <math>\geq 1</math>路RS485, 需支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。</p> <p>8.网络接口: <math>\geq 1</math>路RJ45, 10M/100M/1000M自适应口, 支持POE。</p> <p>9.至少支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。</p> <p>10.视频制式需支持50Hz/60Hz, 编码等级可设置main profile/high profile, 视频编码协议至少支持 H.264/H.265/MJPEG等; 帧率支持1~30fps。</p> <p>▲11.需支持<math>\geq 1</math>路HDBaseT, 需集视频、音频、控制及供电一线传输, 支持传输4K视频, 传输距离至少100 米。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>12.至少支持HDMI、网络、HDBaseT等输出方式, 实现4K视频的同步输出。</p> <p>13.摄像机配合录播主机可支持人物动作分析, 至少识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。</p> <p>14.需支持摄像机控制功能, 至少包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等, <math>\geq 255</math>预置位。</p> <p>15.需支持多种白平衡方式, 至少包括自动, 室内, 室外, 一键式, 手动。</p> <p>16.需支持通过浏览器进行管理, 至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。</p> <p>17.需支持DC 12V供电。</p>	3	台
---	-------	--	---	---

5	摄像机	<p>1.采用<math>\geq 1/2.5</math>英寸CMOS, <math>\geq 850</math>万像素, 需支持4K(3840<math>\times</math>2160)分辨率, 兼容1080P、720P等多种分辨率。</p> <p>2.镜头:f=4.4mm~52.8mm, F1.8~F2.6, 光学变焦<math>\geq 12</math>倍, 数字变焦<math>\geq 16</math>倍。</p> <p>3.需支持水平翻转、垂直翻转, 水平视场角: 不小于<math>71^{\circ}\sim 8.2^{\circ}</math>; 垂直视场角: 不小于<math>42.7^{\circ}\sim 4.5^{\circ}</math>; 水平转动范围: 不小于<math>\pm 170^{\circ}</math>, 垂直转动范围: 不小于<math>-30^{\circ}\sim 30^{\circ}</math>; 水平转动速度范围: 不小于<math>1.7^{\circ}\sim 76^{\circ}/s</math>, 垂直速度范围: 不小于<math>0.5^{\circ}\sim 15^{\circ}/s</math></p> <p>4.支持不少于2D、3D数字降噪, 图像信噪比<math>\geq 55dB</math>。</p> <p>5.音频接口: <math>\geq 1</math>路Line in/Mic in, 3.5mm音频接口, 需支持AAC 编码格式, 音频采样率<math>\geq 48KHz</math>。</p> <p>6.视频接口: <math>\geq 1</math>路HDMI out接口。</p> <p>7.控制接口: <math>\geq 1</math>路RS232 in, <math>\geq 1</math>路RS232 out, <math>\geq 1</math>路RS485, 需支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。</p> <p>8.网络接口: <math>\geq 1</math>路RJ45, 10M/100M/1000M自适应口, 支持POE。</p> <p>9.至少支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。</p> <p>10.视频制式需支持50Hz/60Hz, 编码等级可设置main profile/high profile, 视频编码协议至少支持 H.264/H.265/MJPEG等; 帧率支持1~30fps。</p> <p>11.需支持<math>\geq 1</math>路HDBaseT, 需集视频、音频、控制及供电一线传输, 支持传输4K视频, 传输距离至少100 米。</p> <p>12.至少支持HDMI、网络、HDBaseT等输出方式, 实现4K视频的同步输出。</p> <p>15.需支持DC 12V供电。</p>	2	台	
6	指向性 话筒	<p>1.换能原理: 电容式</p> <p>2.声学类型: 压强压差组合</p> <p>3.指向性: 心型单方向</p> <p>4.灵敏度: <math>-38dB \pm 3dB</math> 1v/pa 1Khz 2V/2.2K<math>\Omega</math></p> <p>5.频率响应: 20—18000HZ</p> <p>6.最大声压级: <math>\geq 120</math> dB(谐波失真不超过1%)</p> <p>7.工作电压: <math>\leq 48V</math></p>	6	支	

7	数字音频矩阵	<p>1.信号处理：要求主机采用<math>\geq 4</math>核高速DSP处理芯片，64bit处理内核，主频<math>\geq 1\text{GHz}</math>，信号处理延时<math>\leq 8\text{ms}</math>；支持48KHz采样率；</p> <p>2.音频输入/输出：<math>\geq 16</math>路音频通道输入，<math>\geq 16</math>路音频通道输出。</p> <p>3.麦克风输入：<math>\geq 8</math>路48V幻象供电的麦克风输入，幻象供电可软件开关。</p> <p>4.模拟音频输入：<math>\geq 6</math>路差分信号输入</p> <p>5.模拟音频输出：<math>\geq 10</math>路差分信号输出</p> <p>6.增益调节：支持麦克风ADC增益0到35dB可调；支持DAC输出增益0到127等级可调；支持噪声抑制有0到18等级可调，混响抑制0到4级可调，扩声还原度0到10级可调。</p> <p>7.回声消除（AEC）：回音消除尾音长度：<math>\geq 512\text{ms}</math>，回声消除幅度：<math>\geq 60\text{dB}</math>，AEC有<math>\geq 16</math>等级可调，AEC延迟值4-255ms。</p> <p>8.反馈抑制（AFC）：反馈抑制效果器支持控制开关，并且支持<math>\geq 16</math>段自适应频率滤波器；反馈抑制频率可手动调整；反馈抑制效果器可有效提升传声增益幅度：<math>\geq 15\text{dB}</math>。</p> <p>9.自动增益控制（AGC）：增益控制幅度-24dB到24dB可调，并可开关自动增益控制功能。</p> <p>10.AI智能降噪（ANS）：内置AI智能降噪算法，有效降低和滤除教室内常见稳态噪声，同时还可有效降低和滤除教室内瞬态噪声，最大噪声抑制幅度<math>\geq 36\text{dB}</math>。</p> <p>11.设备调音：主机软件可根据现场需求，分别支持反馈抑制调音、手持麦扩声调音和AEC调音功能。</p> <p>12.一键调音：设备机身和调试软件均支持一键AI自适应声场调音。调音时，主机操作音箱自行发出调试声音，并在参数调试完成后自行结束调试。调试后，观察主机软件，可正确显示房间内吊麦及音箱数量，并明确显示调音成功或调音失败。</p>	1	台
---	--------	---	---	---

		<p>一拖二U段无线麦克风，至少一手持一腰包麦克</p> <p>一、接收机</p> <p>1.主机标准机架式安装，需采用UHF高频段传输</p> <p>2.频率范围：640-690MHz</p> <p>3.信道数量：200</p> <p>4.频率生成方式：PLL锁相环频率合成</p> <p>5.接收方式：超外差二次变频</p> <p>6.导频方式：数字导频</p> <p>5.接收灵敏度：-96dBm</p> <p>6.音频响应：30Hz-18KHz</p> <p>7.谐波失真：≤0.5%</p> <p>8.音频输出方式：平衡、非平衡</p> <p>9.音频输出阻抗：600Ω±10%</p> <p>10.综合失真度：&lt;0.5% @1KHz</p> <p>11.工作电源：DC 12V/1A</p>			
8	无线话筒（带领夹）	<p>二、手持麦</p> <p>1.工作电源：2 * AA（1.2V或1.5V）</p> <p>2.工作频率：640-690MHz</p> <p>3.频率稳定度：±1 ppm</p> <p>4.最大发射功率：10dBm</p> <p>5.调制方式：FM</p> <p>6.频率生成方式：PLL锁相环频率合成</p> <p>7.话筒类型：高保真动圈式</p> <p>8.话筒灵敏度：-53dB @ 1KHz</p> <p>9.频率响应：30Hz-18KHz</p> <p>10.拾音极性：心型指向性</p> <p>11.拾音方式：动圈式</p> <p>三、腰包</p> <p>1.工作电源：两节AA电池或镍氢充电电池</p> <p>2.电池使用时间：不低于8小时</p> <p>3.工作频率：640-690MHz</p> <p>4.最大发射功率：10 dBm</p> <p>5.音频频率响应：60 ~ 20 KHz</p>	1	套	

9	功放	<p>1.支持≥2组音源输入，≥2路话筒输入，支持≥1组前置录音输出及A、B组功率输出</p> <p>2.设备应具有设置反馈、混响功能，支持独立调节话筒、线路的音量</p> <p>3.应具有话筒中控接口，话筒接口需支持6V幻像直流电源</p> <p>4.额定功率：不低于2×60W/8Ω 立体声</p> <p>5.频率响应：不低于20Hz-20KHz +1/-3dB</p> <p>7.失真度：≤0.5%</p> <p>8.信噪比（话筒关闭、音调平直）：≥80dB</p> <p>9.额定电源电压：交流220V /50Hz</p>	1	台	
10	音箱	<p>1.额定/峰值功率：≥60W/120W</p> <p>2.额定阻抗：≥8Ω</p> <p>3.特性灵敏度：≥88dB /w/m</p> <p>4.连续声压级：≥113dB</p> <p>5.最大声压级：≥120dB</p> <p>6.额定频率范围（-3dB）：≥ 80Hz—18KHz</p> <p>7.辐射角度（H×V）：≥90°×50°</p> <p>8.扬声器单元：LF不低于6.5"×1，HF不低于2"×1</p>	2	台	
11	智能分析主机	<p>1.要求主机采用标准≤19英寸机架式安装，前面板采用单键式极简设计，简约实用。</p> <p>2.要求主机采用不大于DC12V安全电压供电，低功耗无风扇设计,工作噪音≤21db(A)。</p> <p>▲3.要求采用嵌入式架构，内置AIoT智能芯片，支持AI图像跟踪技术，至少5TOPS标准或以上的算力。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>4.要求集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。</p> <p>5.要求具备≥4路USB接口，支持接入I/O设备，要求具备≥1路HDMI OUT。</p> <p>6.要求具备≥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。</p>	1	台	
		<p>1.要求支持智能图像分析，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，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。</p> <p>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，并能够通过后台查看到多人识别效果。</p> <p>3.要求具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动</p>			





13	跟踪半球	<p>1.传感器类型：≥1/2.8英寸CMOS。</p> <p>2.有效像素：≥200万，最大分辨率不低于1920×1080。</p> <p>3.最低照度：0.01Lux(彩色模式)；0.001Lux(黑白模式)；0Lux(补光灯开启)；最大补光距离：至少50m（红外）。</p> <p>4.镜头类型：手动变焦；镜头焦距不小于2.8mm~12mm。</p> <p>5.视频压缩标准：H.265；H.264；H.264B。</p> <p>6.音频输入：1≥路（RCA头）。</p> <p>7.音频输出：≥1路（RCA头）。</p> <p>8.供电方式：DC12V/POE。</p> <p>9.防护等级：不低于IP67。</p>	2	台	
14	导播键盘	<p>1.设备需支持网络控制方式，具有独立的IP地址。</p> <p>2.需采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。</p> <p>3.预置位要求对应录播设备的预置位功能，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。</p> <p>4.需采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。</p> <p>5.需支持IE浏览器添加前端设备。</p> <p>6.需支持添加至少6路摄像机ip端口号。</p> <p>7.预置位按键≥9，每路摄像机至少添加9个预置位。</p> <p>8.布局按键≥5，对录播主机的布局切换。</p> <p>9.视频切换按键≥7，切换录播的备播视频。</p> <p>10.切换控制按键≥7，切换云台摄像机控制。</p> <p>11.导播功能按键≥5，至少包括录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA锁。</p> <p>12.输出接口：≥1个RS422、≥1个RS232、≥1个LAN网络接口</p>	1	台	
15	服务器	<p>12*3.5inch盘位主机，标配2颗kunpeng 920(32核-2.4GHz);2*32G;</p> <p>硬盘：1*4TSATA 标配9440(RAID0,1,10,RAID卡，支持掉电保护</p> <p>≥4*GE以太网卡；配不少于2个900W交流电源;无DVD;导轨;≥2U机架式</p> <p>CPU：鲲鹏920；操作系统：国产系统</p>	1	台	
16	电源时序器	<p>1.整机最大电流：≥15A</p> <p>2.单路最大电流：≥13A</p> <p>3.继电器最大电流：≥30A</p> <p>4.输出路数：≥8路受控，2路直通</p> <p>5.USB输出：不小于5V1A</p> <p>6.显示方式：≥2.4吋显示屏</p> <p>7.通讯方式：支持RS232、RJ45</p> <p>8.级联数：≥255台</p>	1	台	

17	导播电脑	1.基本要求:国产自主品牌，提供节能产品认证。 2.机箱:标准机箱。 3.处理器:国产C86架构CPU，8核。 3.内存:≥8GB DDR4内存，配置至少2个内存插槽，支持内存扩展。 4.硬盘:≥512GB 固态硬盘。 5.网络:集成10/100/1000M及以上自适应以太网口。 6.接口:USB接口≥8个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个。 7.键鼠:与主机同品牌，USB光电鼠标，USB防水标准键盘。 8.显示器:≥19.5寸LED显示器，与主机同品牌且分辨率≥1920*1080。 9.操作系统：国产系统。	1	台	
18	中控室 监听音箱	有源2.0音箱	1	台	
19	交换机	≥24口千兆交换机	1	台	
20	机柜	机柜定制	1	项	
21	线材辅材	HDMI分配器、SDI视频线、高清线、电源线、网线、话筒线、插板等	1	项	
三、多功能厅扩声系统及录播系统					
1	主扩音箱	1、额定功率：≥580W 2、标称阻抗：8Ω 3、频率响应：低频截止不高于45Hz，高频截止不低于20KHz 4、灵敏度(1W/1M)：≥97dB 5、输出声压级：≥128dB(连续)≥131dB(峰值) 6、低音单元：≥1×15"（75mm音圈） 7、高音单元：≥1×1.75"（44mm音圈） 8、覆盖角度（H×V）：90°×60°	2	只	
2	辅助音箱	1、额定功率：≥380W； 2、标称阻抗：8Ω； 3、频率响应：低频截止不高于55Hz，高频截止不低于20KHz； 4、灵敏度(1W/1M)：≥96dB； 5、输出声压级：≥124dB(连续) ≥137dB(峰值)； 6、低音单元：≥1×12"（75mm音圈）； 7、高音单元：≥1×1.75"（44mm音圈）； 8、覆盖角度（H×V）：90°×60°；	2	只	

3	单18寸 超低频 扬声器	1、额定功率：≥680W； 2、标称阻抗：8Ω； 3、频率响应：低频截止不高于38Hz； 4、灵敏度(1W/1M)：≥97dB； 5、输出声压级：≥126dB(连续) ≥132dB(峰值)； 6、低音单元：≥1×18"；	2	只	
4	数字功 放	1、专业数字音频功率放大器，具备开机电源软启动，压限，过热、过流、短路等多重检测保护性能。 2、前面板电平增益控制，每个通道都有各自的Signal(信号)和CLIP削峰指示灯。 3、输出功率：≥2*950W(立体声)/8Ω，≥2*1500W(立体声)/4Ω，≥2*1600W(立体声)/2Ω，桥接≥2800W/8Ω，桥接≥3000W/4Ω。 4、输入灵敏度：八种输入灵敏度可选。 5、阻尼系数：>200(1kHz, 8Ω),转换速率：28V/us，总谐波失真：<0.1%，信噪比：≥100dB。	2	台	
5	数字功 放	1、专业数字音频功率放大器，具备开机电源软启动，压限，过热、过流、短路等多重检测保护性能。 2、前面板电平增益控制，每个通道都有各自的Signal(信号)和CLIP削峰指示灯。 3、输出功率：≥2*580W(立体声)/8Ω，≥2*900W(立体声)/4Ω，桥接8Ω：≥1750W/8Ω。 4、输入灵敏度：四种输入灵敏度可选。 5、阻尼系数：>200(1kHz, 8Ω),转换速率：28V/us，总谐波失真：<0.1%，信噪比：100dB。	1	台	
6	音箱管 理器	1、≥4组输入、≥8组输出，可指定任意输入至输出。 2、具有分频、均衡、延时和限幅功能。 3、具有 Linkwitz-Riley、Bessel 和Butterworth 滤波器。 4、滤波器斜率分别为12,18,24,48dB/倍频程。 5、参数式均衡器：带通、1/64 至4 倍频程范围。 6、通过面板、PC 或 MIDI 进行程控，AMX兼容网络链接控制。	1	台	

7	8进8出 数字音频处理器	<p>需提供自定义的用户操作界面；</p> <p>需内置USB声卡，支持录播和远程会议；</p> <p>处理器芯片采用ADI架构，不低于40bit DSP浮点运算引擎，提供自由配制软件架构；</p> <p>模拟输入输出通道数量不少于8*8；</p> <p>输入输出量化不低于48KHz/24bit；</p> <p>输入通道应该具备：</p> <p>输入增益3dB步长，不少于16个档位；</p> <p>不低于12段PEQ，且提供不低于五种滤波器类型选择；</p> <p>自适应回声消除(AEC)，噪声抑制(ANS)；</p> <p>增益共享自动混音(AMC)、门限自动混音（Gate Mixer）；</p> <p>自动增益(AGC)；</p> <p>闪避器(Ducker)；</p> <p>噪声增益补偿器(ANC)</p> <p>摄像跟踪；</p> <p>每个通道应不低于16个点的自适应反馈抑制（AFC）；</p> <p>输出通道应该具备：</p> <p>不低于12段PEQ,31段GEQ,分频器、延时器、限幅器。</p> <p>不低于12 x9 矩阵；</p> <p>不低于16组预设；</p> <p>支持输入输出通道LINK和分组功能；</p> <p>输入动态范围不低于：113dB</p> <p>输出动态范围不低于：113dB</p> <p>频率响应范围不低于20~20kHz (±0.3dB)；</p> <p>THD+N:不低于-95dB @17dBu</p>	1	台	
8	调音台	<p>1.20路输入（12路话筒/线路+2路话筒/立体声输入+2组立体声输入），1-14路话筒输入接口带48V幻像电源。</p> <p>2.提供2组立体声输入，4路RCA输入，可连接立体设备。</p> <p>3.提供2组立体声主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组立体声监听输出、1个耳机监听输出、2个效果输出。</p> <p>4.提供1组主混音断点插入、12个断点插入，可连接额外的处理器（压缩器、均衡器、限幅器等）。</p> <p>5.具有21个100mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>6.3段EQ，中频可选频，内置MP3播放器，带USB播放功能；</p> <p>支持1路USB接口</p> <p>7.USB接口：具有USB输入接口，可播放MP3音频文件等；</p> <p>8.内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。</p> <p>9.提供1个USB供电接口，可连接USB照明灯。</p> <p>10.支持9段图示均衡推子调节。</p>	1	台	

9	电源时序器	<p>1、≥2寸TFT彩色液晶显示器，可实时显示当前电源电压、日期时间和通道开关状况。</p> <p>2、具备≥8路通道，每通道的延时时间可以设置(范围0-999秒)。</p> <p>3、内置时钟芯片，可以根据日期时间设置定时自动开关机，支持面板锁定功能，防止误操作。</p> <p>4、≥10组设备开关场景数据保存/调用，并自动关闭电源；</p> <p>5、配置RS232接口，支持多台设备级联顺序控制，级联自动检测设置；</p> <p>6、每台设备自带ID设置和检测，可实现远程集中控制</p> <p>7、前面板自带一个USB接口，可外接USB灯，方便提供照明；</p> <p>8、内置大功率高性能电源滤波器，净化电源，减少市电杂波对设备的干扰。</p> <p>9、具有过载、短路保护功能，欠压、过压自动检测和报警并能够自动关闭电源；</p> <p>10、带防雷击功能，预防设备异常损毁。</p> <p>11、电源输出：单相总极限电流≥30A，在音频负载情况下，每路极限总电流都≥13A，在纯电阻负载情况下，每路极限总电流都≥13A。</p>	2	台	
10	四通道无线会议麦克风	<p>1、采用特性最稳定的锁相环回路合成调谐器（PLL），可有效阻隔环境中的嘈杂射频干扰；</p> <p>2、四组接收通道，支持多达16支话筒同时使用；</p> <p>3、红外线数据自动同步功能（SYNC），预设≥10组互不干扰的模组频率；</p> <p>4、射频范围：602-669MHz，反射类别：U段，可用带宽：每通道30MHz，信道数目：≥90信道，预设群组数≥15组；</p> <p>5、动态范围：&gt;105dB；</p> <p>6、峰值频偏：±45KHz；</p> <p>7、音频响应：20Hz-18KHz(±1dB)；</p> <p>8、综合信噪比：&gt;96dB；</p> <p>9、综合失真：&lt;0.7%；</p> <p>10、接收机灵敏度：6dB(60dBS/N)；静噪门限：0-40dB；杂散抑制：&gt;80dB；</p> <p>11、供电电压：DC12-16V(rated12V)；</p> <p>12、音头类型：电容式（鹅颈与领夹），动圈式（手持）；</p> <p>13、指向特性：心型指向性；</p> <p>14、发射机输出功率：10mW；杂散抑制：-65dB；</p> <p>15、供电：1.5V×2，电池使用时间：&gt;8小时。</p>	2	台	

11	反馈抑制器	<p>1、立体声或独立的双通道处理，每通道具有<b>24</b>个可编程的滤波器，每通道具有<b>24</b>段滤波器测量表。</p> <p>2、可选择的滤波器脱开时间，滤波器应用的类型包括：语言滤波器，低、中、高，三段音乐滤波器。</p> <p>3、提供连续更新的活动滤波器位置，滤波器的自动释放特性是依次自动消除不再需要使用的滤波器，从而优化声音。</p>	1	台	
12	真分集无线麦克风（手持）	<p>1、采用<b>UHF</b>超高频段，采用最新数字技术，在<b>60MHz</b>频率带宽内，以<b>300KHz</b>信道间隔.提供<b>≥200</b>个信道选择,方便多套机器使用，轻松避开其它干扰；</p> <p>2、先进的红外线自动对频技术，即使将发射器与接收机频率调乱了.只需要轻轻一按.发射机就会自动追踪接收机频率并调整一致；</p> <p>3、射频范围：<b>520-830MHz</b>，调制方式：<b>FM</b>调频，可用带：每通道<b>30</b>宽<b>MHz</b>，频率稳定度：<b>±0.005%</b>；</p> <p>4、动态范围：<b>&gt;95dB</b>，峰值频偏：<b>±45KHz</b>，音频响应：<b>50Hz-18KHz(±3dB)</b>；</p> <p>5、综合信噪比：<b>&gt;95dB</b>，综合失真：<b>&lt;0.3%</b>；</p> <p>6、接收机方式：二次变频超外差，真分集接收；</p> <p>7、中频频率： 第一中频：<b>110MHz</b>，第二中频：<b>10.7MHz</b>；</p> <p>8、灵敏度：<b>12dB(80dBs/N)</b>，静噪门限：<b>0-40dB</b>，杂散抑制：<b>&gt;80dB</b>；供电电压：<b>DC12-16V(rated12V)</b>；</p> <p>9、发射机输出功率：<b>10mW</b>，杂散抑制：<b>-60Db</b>，供电：<b>1.5V×2</b>，使用时间(碱性电池) 不少于<b>8</b>小时；</p>	4	台	

13	真分集 无线麦 克风（ 头戴）	<p>采用双通道真分集式接收技术, 每一路话筒信号都标配两组接收电路同时接收信号。</p> <p>系统标配内置 8 组叠机频率可供调用。</p> <p>系统工作频率范围为 564~615MHz, 每个通道均设有 100 个频点可调,双通道共 200 个频点可调, 频率库设计如下:</p> <p>MIC-1 工作频频率: 564-588.5MHZ 通道数: CH01-CH100</p> <p>MIC-2 工作频频率:590-615MHZ 通道数: CH101-CH200</p> <p>发射器技术指标:</p> <p>载波频段: UHF564~615MHz</p> <p>频带宽度: 50MHz</p> <p>频率调整: 红外对频/手动调节</p> <p>输出功率: 30mW</p> <p>谐波辐射: &lt;55dBc</p> <p>手持式音头: 动圈式 / 领夹与会议: 电容式</p> <p>使用电池: 5 号电池两只</p> <p>接收机技术指标:</p> <p>射频稳定度: <math>\pm 0.005\%</math> (-10~50℃)</p> <p>载波频率: UHF564~615MHz</p> <p>频率宽度: 50MHz</p> <p>操作方式: 手动调整</p> <p>灵敏度: 在偏移度等于 25KHz. 输入-95dBm 时, S/N&gt;80Db</p> <p>综合 T.H.D: &lt;0.5%@1KHz</p> <p>频率响应: 60Hz~15KHz</p> <p>最大输出电压: 0dbV@45KHz</p> <p>输出插座: XLR 平衡式及 6.3 不平衡式</p>	3	台	
14	点歌机	<p>类型: 点歌机</p> <p>显示尺寸: <math>\geq 19.5</math>寸</p> <p>存储: <math>\geq 500G</math></p> <p>连接方式: Wi-Fi, AV, HDMI, USB</p> <p>功率: <math>\geq 50W</math></p> <p>屏幕: 4K全视角触控屏</p>	1	台	
15	专业机 柜	专业42U机柜一个, 2000MM*600MM*600MM.	1	个	



16	音响工程线	<p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。 20℃时每公里导体电阻≤13.3Ω。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。</p> <p>3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p> <p>4.护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约8.6mm。</p> <p>5.用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。</p>	600	米	
17	话筒线	<p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.09mm。2 0℃时每公里导体电阻≤69.2Ω。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。</p> <p>3.两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。</p> <p>4.屏蔽采用铝箔纵包+128根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。</p> <p>5.护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约6.0mm。</p> <p>6.用于室内话筒等音视频设备连接。</p>	300	米	
18	PVC电源线	<p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.245mm。 20℃时每公里导体电阻≤7.98Ω。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，三芯颜色为：蓝、棕、黑。</p> <p>3.三芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p> <p>4.护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。成品外径约10.4mm。</p> <p>5.用于室内各种设备电源或信号连接，移动布线或固定布线均可。</p>	200	米	
19	辅材辅料	卡农头，直插头，声卡线，线管等	1	项	
20	安装施工	安装，规范施工，	1	项	

			<p>1.要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，支持壁挂式安装；内置国产化八核处理器、Linux系统、≥8GB内存，≥1T硬盘。</p> <p>▲2.要求录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。（须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图）</p> <p>▲3.要求配置≥17英寸电容触控液晶屏，采用防指纹涂层工艺，无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用U盘拷贝。（须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图）</p> <p>▲4.要求具有多指智能手势识别息屏功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。（须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图）</p> <p>5.要求支持≥2路HDMI输入接口，支持≥3路HDMI输出接口，≥1路输出本地画面，≥1路输出合成画面，≥1路HDMI自定义输出视频源和分辨率。</p> <p>6.要求支持≥1路线性输入，≥1路3.5mm音频输入，≥1路线性输出，≥1路3.5mm音频输出。</p> <p>7.要求支持≥2路RS232控制接口。</p> <p>8.要求支持≥1路TYPE-C接口，具备≥3路USB3.0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，支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。</p> <p>9.要求录播主机内置不低于2个5W的扬声器，用于播放本地视频声音。</p> <p>10.要求支持≥5路RJ45网口，其中至少4路为POE网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>11.视频编码：要求支持H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效和更好质量的编码技术，支持4K分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。</p> <p>12.要求支持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>13.为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。</p>			
		21	常态化录播互动一体机	1	台	
						1.系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模

				<p>式，支持≥1路电影模式加≥6路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。</p> <p>2.录制格式至少支持MP4/FLV/TS，录制分辨率支持3840*2160、1920*1080等，支持录制帧率设定，可选择25fps/30fps，码流支持1000-20000kbps之间手动设置。</p> <p>3.支持实时显示录播主机CPU的使用率，硬盘使用情况，不少于6路预览画面，可自定义通道预览画面名称，可同步显示对应摄像机的电量，具有自动息屏功能，可选择息屏时间。</p> <p>▲4.支持手指点控模式：导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>5.支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，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、≥8种字体背景颜色选择。</p> <p>6.系统界面自带虚拟软键盘，无需外接USB键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。</p> <p>7.支持导播模式设置：至少包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。</p> <p>8.需支持会议导播模式，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。</p> <p>9.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，可直接通过手指触控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。</p> <p>10.需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。</p> <p>11.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。</p> <p>12.台标支持≥4个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持jpg、png格式。</p> <p>13.支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择≥8种特效切换速度。</p> <p>14.系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及≥8个预置位的设置，整个过程支持手指触控操作。</p> <p>15.系统可以进行音量设置，可以采用手指拖动方式控制设备输</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>入输出的音量大小。</p> <p>16.支持对屏幕亮度进行设置，采用手指拖动方式控制屏幕的亮度。</p> <p>17.系统需支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为0时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到U盘。</p> <p>18.所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过FTP上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。</p> <p>19.需支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存至少7天后自动删除。</p> <p>20.系统需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，至少提供不限时长、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。</p> <p>21.系统应具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少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，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。</p> <p>22.系统支持RTMP直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥4个，可同时开启平台直播和三方推流直播。</p> <p>▲23.要求内置微课制作功能，支持不少于前景、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。要求支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</p> <p>24.至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。</p> <p>25.需支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点消除、去黑边、溢色消除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差，从而达到更为理想的抠像效果</p> <p>26.需支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）使用手指圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过手指拖拽调整抠像区域位置和大小；</p> <p>27.系统应具有抠像画面合成功能，内置≥6种常用的画面布局样式，用户可根据需求自行设定≥4种画面布局样式；</p> <p>▲28.要求不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕</p>			
		22	常态化录播系统		1	套	

		<p>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。<b>(须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图)</b></p> <p>29.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。</p> <p>30.内置互动系统，需支持标准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。</p> <p>31.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。</p> <p>32.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。</p> <p>33.需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。</p> <p>34.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，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>35.需支持对录播机进行网络检测，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、信道状态。</p> <p>36.系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需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。</p>			
--	--	---	--	--	--

23	教师双目摄像机	<p>1.需采用全景/特写双镜头设计，传感器：<math>\geq 1/2.7</math>英寸CMOS，特写镜头<math>\geq 800</math>万像素，全景镜头<math>\geq 400</math>万像素。</p> <p>2.教师特写镜头水平视场角不小于<math>26^{\circ}</math>。全景镜头水平视场角不小于<math>43^{\circ}</math>。</p> <p>3.需支持4K(3840×2160)分辨率，兼容1080P、720P等分辨率。</p> <p>4.视频编码标准：需支持H.264/MJPEG，帧率需支持1~30fps，视频码率设置范围：不小于32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>5.视频制式：需支持50Hz/60Hz，编码等级可设置base line/main profile/high profile。</p> <p>6.音频编码标准：需支持AAC、G711A编码格式，音频采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>，音频码率：需支持96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p> <p>7.需支持水平翻转、垂直翻转；支持多种白平衡方式，至少支持自动，室内，室外，一键式，手动；需支持背光补偿、图像冻结。</p> <p>8.摄像机接口：支持<math>\geq 1</math>路RJ45（10M/100M自适应），<math>\geq 1</math>路Type-C，<math>\geq 1</math>路Line in 3.5mm音频接口；<math>\geq 1</math>路Line out 3.5mm音频接口。</p> <p>9.需支持POE一线通功能，电源、视频、音频、控制四线合一。</p> <p>10.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>11.需内置图像识别跟踪算法，微型机械云台设计，全景特写双镜头采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>12.人脸检测：需支持对监视画面中出现的人脸进行检测，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。</p> <p>13.系统具备图像识别功能，需支持同时输出2路场景画面，支持所有画面的自动导播切换。</p> <p>14.需支持通过浏览器进行管理，至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。</p> <p>15.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。</p> <p>16.需支持DC12V、POE供电方式。</p>	1	台
----	---------	---	---	---

24	学生双目摄像机	<p>1.需采用全景/特写双镜头设计，传感器：<math>\geq 1/2.7</math>英寸CMOS，特写镜头<math>\geq 800</math>万像素，全景镜头<math>\geq 400</math>万像素。</p> <p>2.学生特写镜头水平视场角不小于<math>43^{\circ}</math>。全景镜头水平视场角不小于<math>110^{\circ}</math>。</p> <p>3.需支持4K(3840×2160)分辨率，兼容1080P、720P等分辨率。</p> <p>4.视频编码标准：需支持H.264/MJPEG，帧率需支持1~30fps，视频码率设置范围：不小于32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>5.视频制式：需支持50Hz/60Hz，编码等级可设置base line/main profile/high profile。</p> <p>6.音频编码标准：需支持AAC、G711A编码格式，音频采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>，音频码率：需支持96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p> <p>7.需支持水平翻转、垂直翻转；支持多种白平衡方式，至少支持自动，室内，室外，一键式，手动；需支持背光补偿、图像冻结。</p> <p>8.摄像机接口：支持<math>\geq 1</math>路RJ45（10M/100M自适应），<math>\geq 1</math>路Type-C，<math>\geq 1</math>路Line in 3.5mm音频接口；<math>\geq 1</math>路Line out 3.5mm音频接口。</p> <p>9.需支持POE一线通功能，电源、视频、音频、控制四线合一。</p> <p>10.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>11.需内置图像识别跟踪算法，微型机械云台设计，全景特写双镜头采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>12.人脸检测：需支持对监视画面中出现的人脸进行检测，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。</p> <p>13.系统具备图像识别功能，需支持同时输出2路场景画面，支持所有画面的自动导播切换。</p> <p>14.需支持通过浏览器进行管理，至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。</p> <p>15.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。</p> <p>16.需支持DC12V、POE供电方式。</p>	1	台	
25	指向拾音话筒	<p>1.类型：电容式麦克风</p> <p>2.指向性：心型指向性</p> <p>3.频率响应：20Hz~20KHz</p> <p>4.灵敏度：12mV/Pa</p> <p>5.阻抗：<math>\leq 150\Omega</math></p> <p>6.负载阻抗：<math>\geq 1\text{k}\Omega</math></p> <p>7.信噪比：65dB,1kHz at 1Pa</p> <p>8.最大耐声压级（THD&lt;0.5%）：110dB SPL</p> <p>9.电流耗量：<math>\leq 3\text{mA}</math></p> <p>10.连接方式：Type XLR-3</p>	2	支	

		26	无线麦克风	1.设备外观小巧便携，可夹在衣服上，需采用OLED屏幕设计，显示音频信息及电量状态，可自由切换单声道和立体声模式。 2.传输距离≥100米。 3.需采用2.4GHz ISM自适应跳频通信传输技术，≤8毫秒的低延迟传输。 4.内置≥3.7V/400mAh锂电池，单次续航时≥8小时，在TX、RX满电状态下搭配充电盒使用能将续航时间延长至30小时。 5.需采用双通道设计，配有3.5mm耳机插孔，支持实时监听。 6.采用数字信号传输技术，内置高品质全向型麦克风，提供≥48KHz采样率，支持20-20KHz全频段音频采样。 7.配有0-6级增益调节，能够实现-25.5dB~+24dB的电平输出。 8.打开充电盒即可自动开机，盖上自动关机，无需手动配对。	1	套	
		27	安装及辅材	设备安装、调试及辅材	1	项	
		28	网线	六类国标网线	1	箱	
		29	话筒线	双芯咪线	1	卷	
		30	视频线	高清视频线	1	项	
		31	辅材	水晶头、线管、直接、弯头、膨胀螺丝、膨胀管、BNC头、胶布、扎带等	1	项	
3.4商务要求							
备注：带▲号条款为实质性要求，供应商必须响应并满足参数需求，不允许出现不满足或者负偏离。							
3.4.1交货时间							
本项目核心产品为：4K录播一体机、嵌入式录播系统。							

采购包1：

自合同签订之日起20个日历日内完成全部项目内容，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： 付款条件说明： 全部货物安装、调试、培训完毕且验收合格后 ， 达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

执行中华人民共和国规划设计行业现行标准、规定、规程及规范，符合行业和地方通用标准和惯例要求。

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：

自采购人签发最终验收合格证书之日起 12 个月，若该质量保证期小于国家标准，则以国家标准为准。产品终身维修，由乙方承担。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1：

根据谈判文件及合同约定执行。

3.5其他要求



采购包1:

1.本项目合同包1为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.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），供应商提交的2024年度经审计的完整财务报告中，需附带具备查验功能的二维码。

## 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	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	<p>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.法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；3.提供谈判截止日前六个月内任意一个月的纳税证明或完税证明（增值税、印花税、城市维护建设费、企业所得税等一种或多种税种），依法免税的单位提供相关证明材料；4.提供谈判截止日前六个月内任意一个月的社保资金交纳证明，依法不需要缴纳社保资金的单位提供相关证明材料；5.参加本次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；6.供应商不得为“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）中列入“失信被执行人（中国执行信息公开网 <a href="https://zxgk.court.gov.cn/shixin/">https://zxgk.court.gov.cn/shixin/</a>）”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（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）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。）；7.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；</p>	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2024年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或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）；	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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
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
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；	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料	提供 <b>2024</b> 年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或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）；	资格证明文件.docx
3	纳税证明	提供谈判截止日前六个月内任意一个月的纳税证明或完税证明（增值税、印花税、城市维护建设费、企业所得税等一种或多种税种），依法免税的单位提供相关证明材料；	资格证明文件.docx
4	社保缴纳证明	提供谈判截止日前六个月内任意一个月的社保资金交纳证明，依法不需要缴纳社保资金的单位提供相关证明材料；	资格证明文件.docx
5	三年内无重大违法记录	参加本次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；	资格证明文件.docx
6	专业技术能力承诺	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；	资格证明文件.docx
7	信用记录	供应商不得为“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）中列入“失信被执行人（中国执行信息公开网 <a href="https://zxgk.court.gov.cn/shixin/">https://zxgk.court.gov.cn/shixin/</a> ）”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（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）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。）；	资格证明文件.docx
8	法定代表人授权书	法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；	资格证明文件.docx
9	企业关系关联承诺书	提供企业关系关联承诺书；	资格证明文件.docx
10	联合体	本项目不接受联合体谈判。	资格证明文件.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。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，确定参加谈判的供应商名单。

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中上传说明材料，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。	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被授权人的签字盖章齐全并加盖公章	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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
3	谈判响应文件格式	应符合“谈判响应文件格式”要求	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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
4	报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，按要求提交二次或多次报价，且每轮报价不超过采购预算金额或最高限价或谈判小组成员认为低于成本的报价。	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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



5	谈判响应文件内容	谈判响应文件内容符合谈判文件要求	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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
6	对谈判文件响应程度	要求实质性条款全部响应，不能有采购人不能接受的附加条件	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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
7	交货期	应满足谈判文件中要求的交货期	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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

8	响应有效期	应满足谈判文件中的规定	节能产品.docx 中小企业声明函 报价表 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 响应文件封面 关键零部件.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 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
---	-------	-------------	---

### 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“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。

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C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	标的清单 报价表

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：供应商承诺书.docx

详见附件：关键零部件.docx

详见附件：节能产品.docx

详见附件：商务条款偏离表.docx

详见附件：谈判方案.docx

详见附件：资格证明文件.docx

## 第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx



