

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：东辛房小学重建工程—信息化建设项目

项目编号/包号：ZJHZB【2026】0003/01 包

采 购 人：北京市门头沟区东辛房小学

采购代理机构：中京华（北京）工程咨询有限公司



目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	8
第三章	资格审查	28
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	34
第五章	采购需求	46
第六章	拟签订的合同文本	71
第七章	投标文件格式	81

注:采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目,以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号: ZJHZB【2026】0003
2. 项目名称: 东辛房小学重建工程—信息化建设项目
3. 项目预算金额: 981.627241 万元、项目最高限价: / 万元
4. 采购需求:

包号	标的名称	预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求	是否接受进口
1	风雨操场	136.5	一批	主频 ≥ 2.0 GHz 的 64 位内嵌式处理器, $\geq$ ARM Cortex-A55 四核 CPU, 内存 ≥ 2 GB, Flash 闪存 ≥ 16 G 等, 详见招标文件第五章。	否
2	广播一卡通系统	151.54	一批	一卡通内帐户消费交易记录信息的收集、统计和综合处理, 为用户提供的“安全、便捷、全程、高效”的一站式金融交易服务平台等, 详见招标文件第五章。	否
3	会议室合班教室	166.3	一批	超薄箱体 ≤ 208 mm; 单 8 英寸、两分频、3 单元设计等, 详见招标文件第五章。	否
4	智慧校园	30.66	一批	学校组织架构管理可灵活设置各级组织架构, 并在系统中快速确定每位教职工部门等, 详见招标文件第五章。	否
5	核心机房和综合布线	496.627241	一批	名称: 弱电机柜, 规格: 42U; $\geq 600*600*2000$ mm 等, 详见招标文件第五章。	否

5. 合同履行期限: 合同签订后按照采购人施工进度要求完成送货、安装、调试。
6. 本项目是否接受联合体投标: ☐ 是 ☒ 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策

☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐ 本项目专门面向 ☐ 中小 ☐ 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：_____ / _____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：_____ / _____。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐ 是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：（1）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，不得同时参加本项目；（2）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，不得参加本项目；（3）通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询信用记录（截止时间点为投标截止时间），被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，没有资格参加本项目的采购活动。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 06 月 16 日至 2026 年 06 月 23 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 13:00 至 16:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商持 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 07 月 07 日 09 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>），本项目采用远程电子投标及开标方式，由投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场。请投标人务必远程参加并保持联系人电话畅通，同时确保使用制作上传本项目电子投标文件的计算机设备及自身 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台自行进行解密操作。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：采购本国货物、工程和服务，扶持中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位，政府采购节能产品、环境标志产品等。

2. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-700

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体注册入库操作流程指引” 进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “工具下载” — “招标采购系统文件驱动安装包” 下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “工具下载” — “投标文件编制工具” 下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3. 提交投标保证金或服务费的账户信息（办款时请注明项目编号）：

项目编号：ZJHZB【2026】0003

户 名：中京华（北京）工程咨询有限公司

开户行：华夏银行北京知春支行

账 号：4049200001819400009209

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：北京市门头沟区东辛房小学

地 址：北京市门头沟区门头沟路 130 号

联系方式：李老师 010-69842007

2. 采购代理机构信息

名 称：中京华（北京）工程咨询有限公司

地 址：北京市石景山区瑞达大厦 17 层

联系方式：田瑶、高峰 010-62161407

3. 项目联系方式

项目联系人：田瑶、高峰

电 话： 010-62161407

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物
5.8.2	本国产品标准的适用范围	本项目为： ☒ 货物项目 ☐ 服务项目中涉及的货物 ☐ 服务项目不涉及货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>▲线阵列全频扬声器。</u>
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分

条款号	条目	内容						
		召开地点：_____。						
4.1	样品	投标样品递交： ☒不需要 ☐需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： ☐不需要 ☐需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____； （5）中标人样品保管、封存及退还：_____； （6）其他要求（如有）：_____。						
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <tr> <td>包号</td><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr> <tr> <td>1</td><td>风雨操场</td><td>工业</td></tr> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	风雨操场	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	风雨操场	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒无 ☐有，具体情形：_____。						
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 人民币贰万元整（<u>¥20,000 元</u>）； 投标保证金收受人信息：提交投标保证金的账户信息详见第一章，办款时请注明项目编号。						
12.7		请中标人在采购合同签订后 2 个工作日内，将采购合同扫描件发送到采购代理机构邮箱（1020417539@qq.com），以便采购代理机构能够在采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金。 邮件请务必按如下内容发送：						

条款号	条目	内容
		邮件标题：项目编号+退还中标人的投标保证金+供应商名称 邮件正文：供应商名称、联系人、联系电话 邮件附件：采购合同扫描件
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐无 ☒有，具体情形： 1) 投标人行贿采购人或采购代理机构或评标专家或试图影响招标结果的行为； 2) 中标人在规定期限内未能根据本须知第 25 条规定签订合同； 3) 投标人在提交投标文件时或答复质疑及澄清时提供虚假或伪造的证明材料及数据； 4) 法律、行政法规和招标文件规定的其他情况。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： <u>15</u> 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒否 ☐是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒得分且投标报价均相同的，以<u>技术评审</u>得分高者为中标人 ☐随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒不允许 ☐允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____；

条款号	条目	内容
		(3) 其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发【2023】8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”
26.1.1	询问	询问送达形式：投标人应提交书面询问函，投标人为自然人的，询问函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，询问函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中京华（北京）工程咨询有限公司综合运营部； 联系电话：010-62161407； 通讯地址：北京市石景山区瑞达大厦17层。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：<u>以中标金额为基数，参照原《招标代理服务收费管理办法》（计价格[2002]1980号）规定进行收取，按差额定率累进法计算；</u> 缴纳时间：<u>中标人应在领取中标通知书时向采购代理机构一次性缴纳代理费。缴纳代理费的账户信息同提交投标保证金的账号信息，详见第一章，办款时请注明项目编号。</u>

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、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。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随

样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕

309 号) 等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的, 享受中小企业扶持政策:

- (1) 在货物采购项目中, 货物由中小企业制造, 即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标;
- (2) 在工程采购项目中, 工程由中小企业承建, 即工程施工单位为中小企业;
- (3) 在服务采购项目中, 服务由中小企业承接, 即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中, 供应商提供的货物既有中小企业制造货物, 也有大型企业制造货物的, 不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动, 联合体各方均为中小企业的, 联合体视同中小企业。其中, 联合体各方均为小微企业的, 联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中, 监狱企业视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义: 是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象, 且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局, 各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局, 各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所, 以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中, 残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义: 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件:

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 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、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所

依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

- 5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。
- 5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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**投标无效**；
- 5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

- 5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格

的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 本国产品

5.8.1 本国产品的规定依据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号文）。

5.8.2 本国产品标准的适用范围：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

5.8.3 本国产品价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法

和评标标准》。

5.9 采购需求标准

5.9.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.9.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币报价。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
- 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）

和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账(保函提交)截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担

保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的

需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人代表确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，

按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
 - 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标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、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字

或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人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，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章)；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道: 信用中国网站和中国政府采购网 (www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn); 截止时点: 投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间; 信用信息查询记录和证据留存具体方式: 查询结果网页打印页作为查询记录和证据, 与其他采购文件一并保存; 信用信息的使用原则: 经认定的被列入失信被执行人、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的投标人, 其投标无效。联合体形式投标的, 联合体成员存在不良信用记录, 视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供, 由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目(包)涉及预留份额专门面向中小企业采购,此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的,应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的,且投标人为联合体或拟进行合同分包的,则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报,且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目(包)要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的,必须提供;否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目(包),组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有,见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有,见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；

9	分包其他要求 (如有)	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件(如有)；
10	报价的修正 (如有)	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等)，投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1)采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得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； 2)所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求) 3)项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人

		的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其

中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

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

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

☐有，具体规定为：_____

☒无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于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，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于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，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.6 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

- 2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的,应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件,否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价;未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为:

■综合评分法,指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法,见《评标标准》,招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法,指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

- 3.2.2 采用最低评标价法时,提供相同品牌产品(单一产品或核心产品品牌相同)的不同投标人参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审

查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）_____。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

■其他方式，具体要求：投标报价得分高者优先；投标报价得分仍相等的，技术评审得分高者优先。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐3名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	名称	评审因素及说明	分值
一、价格部分（30分）			
1	价格	满足招标文件实质性要求且价格最低的评标价为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 该投标人的评标价) × 30。 注：得分保留到小数点后两位。	30
二、商务部分（2分）			
1	类似业绩	审查投标截止时间前3年内（以合同签订日期为准）投标人或其所投产品的制造商做过的类似项目案例（须提供合同复印件，每份合同需至少包含合同首尾页、金额页、供货清单页和双方签字盖章页）。每提供一个符合要求的案例得1分，最多得2分。	2
三、技术部分（68分）			
1	满足技术指标情况	审查投标文件对招标文件《第五章 采购需求》中的响应程度进行打分：完全满足招标文件技术要求得45分； 每有一项“#”技术条款（共30项）不满足，扣1.5分； 注： 1. 文件中技术参数要求提供证明材料的，均需按要求提供，否则视为不满足；所有证明材料提供复印件并加盖厂家公章，原件随时备查。 2. 所有要求提供证明材料的参数，均需逐项提供； 3. 证明文件与《技术规格偏离表》不一致以证明文件为准； 4. 漏报技术条款视为负偏离。 5. 采购单位有权要求中标公司3日内到采购单位提供硬件软件样机演示，逐条演示标书技术规格参数各个功能点。如产品与标书产品描述不符，取消其中标资格。	45
2	投标产品的授权情况	提供原厂授权：网络型可编程控制主机、信号控制终端、录播主机，每提供一种原厂授权得1分，未提供得0分。 （审核依据为厂家盖章的授权书复印件加盖投标人公章，原件备查）	3
3	设计方案	综合评议投标人对本项目理解程度、技术方案的可行性，设计方案的详细程度、完整性、适用性和准确性等方面。进行综合评分： 1. 充分结合项目特点，方案全面完善，技术路线适用，优化效果好，得5分；	5

		2. 一定程度结合了项目特点，方案完整可行，技术路线中规中矩，优化效果不突出，得3分； 3. 未结合项目特点或方案简单笼统，技术路线不清晰，得1分； 4. 未提供或基本不满足得0分。	
4	交付与实施方案	根据投标人提供的交付与实施方案（内容包括投标人提供交货进度计划、进度保障措施、人员安排、安装调试、工程验收等）进行综合评分： 1. 方案完整成熟，供货计划全面、条理清晰，供货组织结构明确，实施步骤、工期进度安排恰当、人员安排充足、专业度高，具有成熟完整的进度保障措施，完全满足采购人实际需求得5分； 2. 方案基本成熟，有一定的可实施性，计划条例清晰，供货流程基本明确，人员配备和进度保障措施恰当，基本满足采购人需求得3分； 3. 未提供或基本不满足得0分。	5
5	施工图纸	投标人需提供风雨操场中控系统拓扑图，风雨操场扩声系统拓扑图，录课教室录课系统拓扑图，每提供一种得1分，最高得3分，未提供得0分。	3
6	售后服务及培训方案	1. 售后服务内容全面细致、体系完善、服务机构覆盖范围广、服务能力强、技术支持保障措施到位，培训方案全面，培训内容丰富，培训形式多样，培训人员经验丰富，得6分； 2. 售后服务内容全面细致性、服务体系完善性略有不足、服务机构覆盖范围较广、服务能力略有不足、技术支持保障措施略有不足，培训方案基本全面，得4分； 3. 售后服务内容不全面细致、服务体系不完善、服务机构覆盖范围小、服务能力不足、技术支持保障到位措施不到位，培训方案存在重大缺陷，得1分； 4. 未提供或基本不满足得0分。	6
7	节能产品、环境标志产品	综合审查投标人所投产品是否属于节能产品或环境标志产品，须附相应证明材料。属于节能产品得0.5分，属于环境标志产品得0.5分，否则0分。 说明：1. 须提供：国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书；2. 未按照要求提供证明材料的不得分。	1
注： 1. 以上证明文件、证书均需提供复印件并加盖投标人公章。			

2. 未按要求提供视为不满足

第五章 采购需求

（如本章内容与招标文件其它章节内容有冲突，应以本部分内容为准。）

一、技术需求

序号	名称	设备参数	数量	单位
一、风雨操场和室外运动场				
1. 中控系统				
1	网络型可编程控制主机	1、主频≥ 2.0 GHz 的 64 位内嵌式处理器，$\geq$ARM Cortex-A55 四核 CPU，内存≥ 2GB，Flash 闪存≥ 16G； 2、独立可编程串口≥ 11 路，继电器接口≥ 8 路，I/O 接口≥ 8 路，红外接口≥ 8 路。网络接口≥ 7 路； 3、中控主机支持对外输出 DC24V、DC12V、DC5V 电源独立接口； #4、前面板支持≥ 11 路串口指示灯、≥ 8 路红外指示灯、≥ 6 路网络指示灯、≥ 8 路 IO 指示灯、≥ 8 路继电器指示灯，在控制过程中指示灯闪烁，方便编程和排除故障过程中判断中控主机是否有发送代码，发送代码是否成功执行等作用；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 5、具有≥ 3 个扩展插槽，支持扩展 com 串口，FJIR 红外接口，RELAY 弱继电器，I/O 控制接口等扩展卡； 6、支持电源冗余备份，支持中控双机热备份功能，一台中控主机发生故障系统自动切换至备份中控主机接替工作； 7、设备核心主处理芯片采用国产芯片，整机产品为 100%全国产可控； #8、支持前面板含≥ 5.5 寸 LCD 液晶屏，显示主机 IP 地址、端口、自检状态、电源、中控控制等信息。支持自定义中控模式调用功能，与现场控制环境进行功能定制开发。≥ 5.5 寸屏可以查看自检结果，主机支持手动自检或上电自检；面板支持中控预案控制，预案可编程自定义；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章）	1	台
2	可编程 8 路串口器	1、支持 TCP 和串行接口之间数据透传，通过内部指令设置串口数据对应串口扩展器收发通道； #2、支持≥ 8 路 RS232 接口或≥ 8 路 RS485 接口同时收发数据，而且数据不丢包；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 3、支持串口或者网络 TCP 方式与中控主机通信连接； #4、前面板具备≥ 8 路 RS232/RS485 串口收发数据指示灯和电源指示灯；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 5、DC12V 电源供电方式，功耗≤ 2W，尺寸：≥ 100 (L) $\times$ 90 (W) $\times$ 25 (H) mm； 6、可安装于任何标准的 19" 的机柜上。	1	台
3	电源控制器	1、前面板具备电源状态指示灯，≥ 8 路通道开关状态指示灯和≥ 8 路开关控制按键； 2、≥ 8 路独立节点控制接口，每路都有常开，常闭两种接口支持做双联开关； 3、支持 NET 和 RS-232 接口和主机通讯。	1	台
4	4 寸墙装触摸屏	1、支持≥ 4.0 英寸显示屏，$\geq 480 \times 480$ 图形点阵，≥ 16.7M 色，IPS 屏，电容触摸屏； 2、支持网络与中控主机通信用于控制中控周边第三方设备； 3、支持 NET 网络通讯和 LAN 网络通讯（POE 供电）两种连接方式； #4、支持设置面板为 4、6、8、9、16 按键面板，无需更换面板就可以网络设定；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公	1	台

		章) 5、无触摸操作 60 秒后会进入待机模式，具有物体靠近感应功能； 6、支持修改按键显示文本功能，通过设置软件可以配置需要显示的文本内容。		
5	编程调试	根据现场需求定制中控主机控制程序，定制触屏控制界面设计。操作终端可实现跨平台操作，支持定制 UI，可根据实际使用场景及用户喜好，通过可视化交互方式，对界面风格、布局等进行定制。可将用户的日常使用模式保存为预案，同时也可以采用任意触发/定时模式，启动相应预案。	1	套
6	信号控制终端	#1、多语言切换：系统支持简体中文、英文、韩文语言模式快速切换，满足外教教学的要求；（提供功能截图并加盖原厂公章） 2、内置屏幕自定义工具条：支持通过在触摸电视直接操作设备工具栏进行管控，具有应用、工具、属性、互动、等分类≥34 个功能，同时根据用户使用习惯可在≥34 个功能按钮中自定义选择≥12 个功能在侧边工具条显示； #3、屏幕工具条：用户可直接在触控显示屏上触控点击系统工具条，或通过鼠标点击工具条进行操作，工具条具有截屏、录制、广播、布局、切屏、批注、白板、互动等功能按钮，并显示时间、设备名称、网络 IP 等信息。工具条支持在大屏的左边和右边显示，满足不同习惯的老师教学使用。工具条具有下拉功能，可灵活调整按钮的高度；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） #4、多种画面布局显示：画面布局支持 1 画面、2 画面、3 画面、4 画面、6 画面、8 画面、9 画面、16 画面单独或组合切换布局模式，≥13 种默认画面布局方式，并可设置常用设备置顶显示模式。根据使用环境支持四种界面布局（如全屏、工具栏模式、工具栏左研讨、工具栏右研讨）；（提供功能截图并加盖原厂公章） 5、信号源选择与切换：系统自动对设备（有线接入设备、无线投屏设备、网络摄像机、手写板等设备）、文件（U 盘、内置硬盘、图库、分享的文件、我的下载）进行分类；支持对已连接的设备进行置顶、重命名、移动至分组、移除等操作； #6、微课录制：支持多种方式开启微课录制，如教学互动终端的“录制”按键、屏幕工具条的“录制”按钮和遥控器 APP 中的“录制”按钮；支持屏幕多画面和外接麦克风声音同步录入，提供 720P 和 1080P 视频显示格式可选，录制的视频可保存在外接 U 盘或内置硬盘中，支持存储空间不足时的文字提醒功能；录制结果为标准 MP4 格式的视频，录制过程中可随时暂停、停止；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） #7、移动端无线投屏：支持≥16 路终端设备同时接入教学互动终端，支持 AirPlay、Miracast、WIDI 主流投屏协议，iOS、macOS、Android 和 Windows 系统设备无需安装任何 APP 即可直接投屏，并可自由拖动画面位置，支持对设备画面进行静音、旋转、全屏、移除等操作；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） #8、软件遥控器：教学互动终端无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载遥控器 APP 即可将移动终端作为控制端，软件控制端支持截屏、录制、广播、布局、批注、白板、互动等功能按钮，支持 Windows、Android、iOS 系统设备安装控制端软件。使用遥控器 APP 可拍摄多达 16 张照片或视频上传至屏幕显示，亦可将遥控器（手机/平板/电脑端）本地的多达 16 个文件，上传至屏幕分屏显示；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 9、音量调节：支持对屏幕端音视频的一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，还可以播放测试音和启动监听； #10、设备监测：系统支持监测终端的内存、CPU、硬盘、网络等使用情况，还支持详细查看视频质量和声音质量；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 11、截屏分发：支持主控端一键截屏，截屏画面可实时快速自定义的分享；	1	台

		12、批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具，还支持新建白板界面做电子黑板板书写划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放，批注内容可存储，小组互动时支持小组之间协同批注； #13、推流直播：支持 RTMP 协议推流，可实时将教学互动终端的画面、声音通过互联网直播，可完成≥ 16路投屏设备画面同步直播到互联网，推流画面支持自行选择大屏画面、录制直播画面、巡课画面和摄像机画面，支持预置≥ 20个推流地址，并同时向不同地址进行推流直播；同时还可支持拉流观看直播，将远端服务器已有的直播内容，通过教学互动终端进行拉流播放；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告并加盖原厂公章） #14、手写板同步试卷：支持老师打印下发纸质试卷，学生在填写答案后提交电子答题试卷后试卷问题和手写答案能自动比对生成完整试卷内容呈现，并可实现老师电子批改点评，数据统计功能；（提供功能截图并加盖原厂公章） #15、手写板对比：具备≥ 60路手写板通过 wifi 网络连接到终端，支持不同手写板的对比模式，1 屏、2 屏、3 屏、4 屏、9 屏、16 屏等不同对比模式，允许用户自主选择不同手写板展示，支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前手写板等操作；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 16、手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至 U 盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至 U 盘或云盘； 17、欢迎主题界面：系统内置≥ 14种主题模板，直接对设备自定义修改欢迎主题界面，主题界面支持插入自定义文字和大小、模版皮肤选择、自定义音乐可通过 U 盘和网盘直接导入，主题创建完毕后音频和主题内容可同时展示； 18、个性化设置：支持修改教学互动终端名称、设置开机画面壁纸、选择默认屏幕布局、开启辅助控制和首页展示遥控器 APP 二维码等功能； 19、互动答题：支持通过无线手写板、抢答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，互动答题内容可以是文档、图片、视频等任意电子材料，答题类型具有单选、多选、判断、算术、投票、随机提问、书写、抢答等多种题型，支持教育云后台统计课堂教学数据和应用功能使用频次，采集点≥ 17个数据源； 20、扫码带走：支持在使用过程中重点内容或批注内容可生成二维码，任意移动端通过扫描二维码把重点内容发送到手机中浏览或保存。也可使用系统中的截屏功能把重点内容或批注内容逐一截取后台保存，后续选择多个保存的文件生成一个二维码扫码，扫码后发送一个 PDF 文档至手机中浏览或保存，全程无需在安装其他 APP 程序； 21、文件上传：支持 windwos、Android、ios 系统终端通过 APP 软件与系统连接，进行文档、照片、视频等本地文件上传并同时直接显示出来，一台终端上传文件并发显示≥ 16个画面窗口，APP 上传后系统可以随时调取已上传的文件反复阅览； #22、WEB 应用：支持添加第三方 WEB 端网页链接，可在屏幕同时展示≥ 16个网页界面；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） #23、音量调节：支持对屏幕音视频一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，播放测试音和启用侦听；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 24、随写板：可以在 PPT 或桌面内容讲解过程中可直接调出一个可移动的浮动板书，配合原有 PPT 做批注讲解功能，讲解内容可同步上传到云空间做存储； #25、界面布局：支持全屏模式、显示工具条模式和研讨模式。全屏模式下，工具条自动隐藏，隐藏后可点击隐藏按钮再次显示，且无操作≥ 10秒钟后，工具条会继续隐藏；显示工具条模式下，支持		
--	--	---	--	--

		工具条显示在左边或右边；研讨模式下，自动隐藏切屏按钮，可选择在屏幕左边或右边始终显示设备缩略图，可将设备画面、文件画面等快速上屏展示，还支持布局快照，清除主屏等功能按钮的选择；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） #26、校园电视台：支持用户输入直播间名称和简介，选择收看方式、直播时长、直播优先级等信息，即可完成直播间的创建。支持终端、软件客户端、ID 加入、扫描二维码等多种收看方式，直播时长支持选择 5、10、20、30、40、50、60 分钟的直播时长，支持勾选强制直播，支持直播端设备锁定直播间，锁定后新设备将无法加入直播间，支持查看当前直播设备的名称、状态、设备类型和加入方式，并可强制移除收看端设备；（提供 CNAS 或 CMA 检测报告复印件并加盖原厂公章） 27、CPU：采用国产$\leq 8\text{nm}$制程工艺，≥ 8核 CPU，大核主频$\geq 2.4\text{GHz}$，小核主频$\geq 1.8\text{GHz}$ 28、RAM：$\geq 8\text{GB}$，内置存储：$\geq 32\text{GB}$； 29、HDMI 输出接口：HDMI 输出接口≥ 2个，支持输出到≥ 2个不同的大屏端，输出画质最高可达$\geq 3840 \times 2160$分辨率； 30、USB 接口：USB 3.0 Type-A 接口≥ 3路，支持 U 盘、鼠标、键盘、摄像机的接入；USB 2.0 Type-B 接口≥ 1路，支持连接电脑安装驱动。		
7	无线触控屏	1、屏幕特性 高刷新率($\geq 120\text{Hz}$) 2、分辨率 $\geq 3200 \times 2136$ 3、存储容量 $\geq 256\text{GB}$ 4、网络类型 WiFi 版 5、运行内存 $\geq 12\text{GB}$ 6、屏幕尺寸 ≥ 11.2英寸	1	台
8	控制信号接收器	1、处理器 四核 A53 $\geq 1.1\text{GHz}$ CPU 2、内存 $\geq 512\text{MB}$ 3、2.4GHz Wi-Fi $\geq 2 \times 2$ 4、5GHz Wi-Fi $\geq 4 \times 4$ $\geq 160\text{MHz}$ 5、≥ 6根外置高增益 Wi-Fi 天线 6、$\geq 4 \times 10/100/1000/2500\text{M}$ 自适应 WAN/LAN 口	1	台
2. 扩声系统				
1	▲线阵列全频扬声器	1、$\geq 2 \times 8''$ 2分频防水音箱，防水等级：$\geq \text{IP56}$； 2、频率响应(-3dB)：80Hz-20KHz； 3、标称灵敏度(1w@1m(dB))：$\geq 102\text{dB}$； 4、最大声压：134dB(峰值)，阻抗(Ω)：16Ω； 5、水平覆盖角：$\geq 100^\circ$，垂直覆盖角：$\geq 10^\circ$； 6、连续功率：$\geq 400\text{W}$，音乐功率：$\geq 800\text{W}$，峰值功率：$\geq 1600\text{W}$； 7、分频点：1.3KHz； 8、连接插座：2$\times$4 针 WP4 全防水音箱座，全频 1+1-。	8	只
2	线阵列次低扬声器	1、系统类型：SUB BASS； 2、频率响应：55Hz-400Hz； 3、单元配置：LF：$\geq 1 \times 18''$； 4、额定阻抗：8 Ohms； 5、灵敏度 1W/1M：$\geq 100\text{dB SPL}$； 6、扬声器额定功率：$\geq 500\text{W}$； 7、峰值功率：$\geq 2000\text{W}$； 8、最大声压级 1W/1M：133dB SPL； 9、分频模式：外置分频； 10、安装：线性吊挂； 11、连接器：$\geq 2 \times 4$ 针 WP4 全防水音箱座； 12、连接方式：1-2+...LF。	2	只
3	线阵列全频扬声器功放	1、8Ω 立体声功率 $\geq 600\text{W} \times 2$； 2、4$\Omega$ 立体声功率 $\geq 1000\text{W} \times 2$； 3、电压增益(8$\Omega$ 时) 42.0dB； 4、功放拓扑类别 Class-AB；	4	台

		5、频率响应 20Hz-20KHz ($\pm 0.3\text{dB}$)； 6、总谐波失真 $\leq 0.08\%$ ； 7、信噪比 $\geq 103\text{dB}$ ； 8、阻尼系数 ≥ 350 ； 9、分离度 $\geq 65\text{dB}$ ； 10、转换速率 $\geq 25\text{V}/\mu\text{s}$ ； 11、输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.44V； 12、输入阻抗(不平衡/平衡) 20K Ω /10K Ω ； 13、风路 从后板吸风； 14、保护 软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF； 15、输入部分 平衡输入 XLR 母插座、平衡并接 XLR 公插座； 16、输出部分 两位红黑接线柱、NL4 型 SPEAKON 插座； 17、指示灯 面板指灯：电源、信号 UV、削峰、保护； 18、前面板功能 电源启动开关、音量控制旋钮立体声； 19、后面板功能 输入灵敏度选择开关, 接地开关、并接选择开关； 20、电源 可脱拔标准电源插头电源线 AC220-240V/50Hz $\pm 10\%$ 。		
4	线阵列次 低扬声器 功放	1、8 Ω 立体声功率 $\geq 1000\text{W} \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率 $\geq 1800\text{W} \times 2$ ； 3、电压增益 (8 Ω 时) 42.0dB； 4、功放拓扑类别 ClassH+； 5、频率响应 20Hz-20KHz ($\pm 0.3\text{dB}$)； 6、总谐波失真 $\leq 0.1\%$ ； 7、信噪比 $\geq 103\text{dB}$ ； 8、阻尼系数 ≥ 650 ； 9、分离度 $\geq 65\text{dB}$ ； 10、转换速率 $\geq 25\text{V}/\mu\text{s}$ ； 11、输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.44V； 12、输入阻抗(不平衡/平衡) 20K Ω /10K Ω ； 13、风路 从后板吸风； 14、保护 软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF； 15、输入部分 平衡输入 XLR 母插座、平衡并接 XLR 公插座； 16、输出部分 两位红黑接线柱、NL4 型 SPEAKON 插座； 17、指示灯 面板指灯：电源、信号 UV、削峰、保护； 18、前面板功能 电源启动开关、音量控制旋钮立体声； 19、后面板功能 输入灵敏度选择开关, 接地开关、并接选择开关； 20、电源 可脱拔标准电源插头电源线 AC220-240V/50Hz $\pm 10\%$ 。	1	台
5	辅助音箱	1、中低音喇叭： $\geq 1 \times 12''$ (156 磁 $\Phi 65\text{mm}$)； 2、高音喇叭： $\geq 1 \times 1.34''$ ($\Phi 34\text{mm}$)； 3、频率 ($\pm 3\text{dB}$)：50Hz-18kHz； 4、额定/峰值功率： $\geq 350\text{W} / 500\text{W}$ ； 5、阻抗：8 欧； 6、灵敏度： $\geq 98\text{dB}$ ； 7、最大声压 SPL：125dB； 8、覆盖角度 (H $\times$ V)： $\geq 120^\circ \times 60^\circ$ 。	6	只
6	辅助音箱 功放	1、8 Ω 立体声功率 $\geq 400\text{W} \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率 $\geq 650\text{W} \times 2$ ； 3、电压增益 (8 Ω 时) 42.0dB； 4、功放拓扑类别 Class-AB； 5、频率响应 20Hz-20KHz ($\pm 0.3\text{dB}$)； 6、总谐波失真 $\leq 0.08\%$ ； 7、信噪比 $\geq 103\text{dB}$ ； 8、阻尼系数 ≥ 350 ； 9、分离度 $\geq 65\text{dB}$ ； 10、转换速率 $\geq 25\text{V}/\mu\text{s}$ ； 11、输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.44V； 12、输入阻抗(不平衡/平衡) 20K Ω /10K Ω ； 13、风路 从后板吸风；	3	台

		14、保护 软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF； 15、输入部分 平衡输入 XLR 母插座、平衡并接 XLR 公插座； 16、输出部分 两位红黑接线柱、NL4 型 SPEAKON 插座； 17、指示灯 面板指灯：电源、信号 UV、削峰、保护； 18、前面板功能 电源启动开关、音量控制旋钮立体声； 19、后面板功能 输入灵敏度选择开关、接地开关、并接选择开关； 20、电源 可脱拔标准电源插头电源线 AC220-240V/50Hz±10%。		
7	线阵列主扩音箱	1、 $\geq 2 \times 10^{\circ} 2$ 分频防水音箱，防水等级： $\geq IP56$ ； 2、频率响应-3dB)：50Hz-18KHz； 3、标称灵敏度 ($1W@1m$ (dB))： $\geq 99dB$ ； 4、最大声压：132dB(峰值)，阻抗(Ω)：16 Ω ； 5、水平覆盖角： $\geq 100^{\circ}$ ，垂直覆盖角： $\geq 10^{\circ}$ ； 6、连续功率： $\geq 600W$ ，音乐功率： $\geq 1000W$ ，峰值功率： $\geq 2000W$ ； 7、分频点：1.3KHz； 8、连接插座：2×4 针 WP4 全防水音箱座，全频 1+1-。	8	只
8	线阵列次低频音箱	1、系统类型：SUB BASS； 2、频率响应：55Hz-400Hz； 3、单元配置：LF： $\geq 1 \times 18''$ ； 4、额定阻抗：8 Ohms； 5、灵敏度 1W/1M： $\geq 101dB$ SPL； 6、扬声器额定功率： $\geq 600W$ ； 7、峰值功率： $\geq 2200W$ ； 8、最大声压级 1W/1M：131dB SPL； 9、分频模式：外置分频； 10、安装：线性吊挂； 11、连接器： $\geq 2 \times 4$ 针 WP4 全防水音箱座； 12、连接方式：1-2+...LF。	2	只
9	线阵列主扩音箱功放	1、8 Ω 立体声功率 $\geq 800W \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率 $\geq 1200W \times 2$ ； 3、电压增益 (8 Ω 时) 43.0dB； 4、功放拓扑类别 Class-AB； 5、频率响应 20Hz-20KHz ($\pm 0.3dB$)； 6、总谐波失真 $\leq 0.08\%$ ； 7、信噪比 $\geq 101dB$ ； 8、阻尼系数 ≥ 380 ； 9、分离度 $\geq 64dB$ ； 10、转换速率 $\geq 24V/\mu s$ ； 11、输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.44V； 12、输入阻抗(不平衡/平衡) 20K Ω /10K Ω ； 13、风路 从后板吸风； 14、保护 软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF； 15、输入部分 平衡输入 XLR 母插座、平衡并接 XLR 公插座； 16、输出部分 两位红黑接线柱、NL4 型 SPEAKON 插座； 17、指示灯 面板指灯：电源、信号 UV、削峰、保护； 18、前面板功能 电源启动开关、音量控制旋钮立体声； 19、后面板功能 输入灵敏度选择开关、接地开关、并接选择开关； 20、电源 可脱拔标准电源插头电源线 AC220-240V/50Hz±10%。	4	台
10	线阵列次低频音箱功放	1、8 Ω 立体声功率 $\geq 1000W \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率 $\geq 1800W \times 2$ ； 3、电压增益 (8 Ω 时) 42.0dB； 4、功放拓扑类别 ClassH+； 5、频率响应 20Hz-20KHz ($\pm 0.3dB$)； 6、总谐波失真 $\leq 0.1\%$ ； 7、信噪比 $\geq 103dB$ ； 8、阻尼系数 ≥ 650 ； 9、分离度 $\geq 65dB$ ；	1	台

		10、转换速率 $\geq 25\text{V}/\mu\text{s}$; 11、输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.44V; 12、输入阻抗(不平衡/平衡) 20K Ω /10K Ω ; 13、风路 从后板吸风; 14、保护 软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF; 15、输入部分 平衡输入 XLR 母插座、平衡并接 XLR 公插座; 16、输出部分 两位红黑接线柱、NL4 型 SPEAKON 插座; 17、指示灯 面板指示灯: 电源、信号 UV、削峰、保护; 18、前面板功能 电源启动开关、音量控制旋钮立体声; 19、后面板功能 输入灵敏度选择开关, 接地开关、并接选择开关; 20、电源 可脱拔标准电源插头电源线 AC220-240V/50Hz $\pm$ 10%。		
11	远程号角	1、 $\geq 12"$ 防水音箱。防水等级: $\geq \text{IP56}$; 2、频率响应(-3dB): 60Hz-20KHz; 3、标称灵敏度 (1w@1m(dB)): $\geq 96\text{dB}$; 4、最大声压: 121dB(峰值), 阻抗(Ω): 16 Ω ; 5、水平覆盖角: $\geq 25^\circ$, 垂直覆盖角: $\geq 45^\circ$; 6、连续功率: $\geq 250\text{W}$, 音乐功率: $\geq 400\text{W}$; 7、连接插座: $\geq 2 \times 4$ 针 WP4 全防水音箱座, 全频 1+1-。	6	只
12	远程号角 功放	1、8 Ω 立体声功率 $\geq 400\text{W} \times 2$; 2、4 Ω 立体声功率 $\geq 650\text{W} \times 2$; 3、电压增益(8 Ω 时) 42.0dB; 4、功放拓扑类别 Class-AB; 5、频率响应 20Hz-20KHz($\pm 0.3\text{dB}$); 6、总谐波失真 $\leq 0.08\%$; 7、信噪比 $\geq 103\text{dB}$; 8、阻尼系数 ≥ 350 ; 9、分离度 $\geq 65\text{dB}$; 10、转换速率 $\geq 25\text{V}/\mu\text{s}$; 11、输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.44V; 12、输入阻抗(不平衡/平衡) 20K Ω /10K Ω ; 13、风路 从后板吸风; 14、保护 软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF; 15、输入部分 平衡输入 XLR 母插座、平衡并接 XLR 公插座; 16、输出部分 两位红黑接线柱、NL4 型 SPEAKON 插座; 17、指示灯 面板指示灯: 电源、信号 UV、削峰、保护; 18、前面板功能 电源启动开关、音量控制旋钮立体声; 19、后面板功能 输入灵敏度选择开关, 接地开关、并接选择开关; 20、电源 可脱拔标准电源插头电源线 AC220-240V/50Hz $\pm$ 10%。	3	台
13	调音台	功能参数 1、基于 Linux 操作系统开发, 无惧病毒, 运行更安全稳定; 2、 ≥ 5 核 CPU 处理器, $\geq 1.8\text{G}$ 主频, 急速开机, 运行速度更快; 3、 ≥ 10.1 寸 $\geq 1280 \times 800$ 高清触控显示, 中英文操作界面, 自由切换, 更易上手; 4、关机参数自动保存, 不用担心数据丢失; 5、 ≥ 34 路信号输入 (≥ 30 模拟+ ≥ 4 数字); 6、 ≥ 24 路 MIC/Line 输入, ≥ 2 组 3.5 莲花立体声输入, ≥ 1 组 3.5 立体声耳机输入接口, ≥ 2 组数字输入: 声卡, MP3, AES 数字输入; 7、 ≥ 20 路信号输出; 8、主输出 L, R, ≥ 14 路 AUX1-14 辅助输出, ≥ 1 路立体声耳机监听输出, AES 输出; 9、最大支持 ≥ 50 路信号输入, ≥ 28 路信号输出; 10、支持 Dante; 产品参数 11、 ≥ 1.14 寸通道 TFT 液晶引导显示; 12、MIC 输入增益调节 (平滑的数字增益, 参与保存到场景); 13、Mic 输入通道 (Linked) 奇偶联调;	2	台

		14、+48V 幻象电源（MIC 通道均可独立打开关闭, 参与保存到场景）； 15、Mic 输入通道独立 PAD 衰减开关； 16、每个输入通道都内置压限器，噪声门，相位，高低通滤波器， ≥ 5 段参量均衡，延时，通道声像平衡调节； 17、通道参数快速拷贝功能； 18、各通道均设有多功能菜单，哑音和监听； 19、通道均设有行程 100MM 电动推杆（ ≥ 26 个 ALPS 电动推子）； 20、输入输出及效果通道独立物理推子控制； 21、各通道推子支持用户自定义层功能； 22、两个推子层翻页按键(输入翻页，输出及效果固定推子，操作更方便快捷)； 23、 ≥ 8 个可自定义的物理按键； 24、 ≥ 8 个 DCA 编组， ≥ 8 个静音编组； 25、每个通道独立的反馈抑制器管理； 26、自带信号发生器（粉红噪音/正弦波/白噪声），可自定义从任何一个或者多个输出通道输出； 27、自带实时频谱 RTA 功能（颜色可编辑）； 28、支持双机同步数据备份； 29、通道以及场景编辑支持中文输入法； 30、集成自动混音功能； 31、支持对讲话筒（Talkback）功能； 32、支持 MIDI 接口输入； 33、AUX 输出（推子前/后）可设置； 34、输出通道处理: 高低通滤波， ≥ 15 段参量均衡, 主输出 ≥ 31 段（GEQ 支持通过在推子上操控），压缩器，延时，相位； 35、USB 8*8 多轨录音功能； 36、内置声卡（手机、IPAD、MP3、PC 直接播放、录音）； 37、 ≥ 8 个快捷场景调用模式， ≥ 100 个场景存储，可自定义场景名字，支持中文输入，场景无缝切换，不会断音，支持 U 盘导入导出； 38、本地内置 ≥ 4 个独立的 DSP 效果器，预设多种效果模式供用户直接使用； 39、FX 脚踏开关接口； 40、12V 输出接口，可外接照明设备； 41、可一键恢复出厂设置； 42、支持 232 中控控制； 43、多操作系统操控软件（IOS 系统、Android 系统、WINDOWS 系统）； 44、支持有线网口调节（或外接路由器无线调节）。 45、 ≥ 10.1 寸 $\geq 1280*800$ 高清电容触摸显示屏；		
14	反馈抑制器	1、会议系统中防啸叫的完美解决方案； 2、反馈加移频设计方案，移频 ≥ 4 档可选； 3、每通道设 ≥ 8 个陷波器, 工作频率 20-20KHZ，自动扫描啸叫点并抑制； 4、独特的噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰； 5、输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态； 6、响应时间快中慢 3 速可定，更具人性化； 7、配有专业的 PC 调试软件，USB 免驱动即插即用，方便快捷； 8、模拟输入：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入，电子平衡/不平衡； 9、输入阻抗：平衡 47 Ω ，不平衡 20K Ω ； 10、最大线路电平输入：+18dB μ ； 11、模拟输出：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输出，电子平衡/不平衡； 12、输出阻抗：平衡 $>120 \Omega$ ，不平衡 $>60 \Omega$ ； 13、最大输出电平：+20dB μ ； 14、频率响应：20Hz-20KHz， ± 0.3 dB； 15、信噪比： >105 dB(A)；	2	台

		16、动态范围：103dB； 17、总谐波失真+噪声：0.005%，1KHz；20Hz-10KHz，<0.01%； 10KHz-20KHz，<0.025%； 18、工作电压：110V/220V/AC 50Hz/60Hz。		
15	数字音频处理器	1、采样率/量化位数：≥48K/24bit； 2、模拟输入通道数：≥8； 3、模拟输出通道数：≥8； 4、输入：≥8SPEQ AFC/AEC ANS/AGC/`uto M ixer； 5、输出：分频器；PEQ；延时器；限幅器； 6、输入增益：0/10/20/30/40/43 dB； 7、输出电平：0/-6dB； 8、幻象电源：+48V； 9、频率响应(20~20kHz)：±0.2dB； 10、最大电平：+18dBu； 11、总谐波失真+噪声：0.003% @4dBu； 12、动态范围（模拟通道）：113dB； 13、本底噪声（A-计权-模拟）：-89dBu； 14、共模抑制比@60Hz：80dB； 15、通道隔离度@1kHz：108dB； 16、输入阻抗（平衡接法）：9.4KΩ； 17、输出阻抗（平衡接法）：102Ω； 18、系统延时：<3ms； 19、工作电源：AC110/240V~0Hz/60Hz。	2	台
16	一拖二无线手持话筒	1、采用双通道全机架配置，≥24 位数字音频； 2、频率范围：20 Hz 至 20 kHz； 3、动态范围：120 dB； 4、≥44 MHz 调谐带宽； 5、每个频带有≥32 个可用通道，每个 6MHz 电视频段有≥10 个可兼容的系统，每个 8 MHz 频段有≥12 个系统； 6、可通过红外扫描和同步，实现发射机与接收机配对。	9	套
17	一拖二无线头戴话筒	1、腰包式发射机，≥24 位数字音频； 2、频率范围：20 Hz 至 20 kHz； 3、动态范围：120 dB； 4、≥44 MHz 调谐带宽； 5、每个频带有≥32 个可用通道，每个 6MHz 电视频段有≥10 个可兼容的系统，每个 8 MHz 频段有≥12 个系统； 6、可通过红外扫描和同步，实现发射机与接收机配对。	8	套
18	一拖一无线鹅颈话筒	1、音频性能：能够实现清晰的≥24 位数字音质，频率范围为 20Hz 至 20kHz（取决于话筒），动态范围可达 120dB，可提供透明、高质量的音频传输。 2、射频特性：高达 82MHz 调谐带宽（视地区而定），单一频段有最高可达≥77 个预设兼容通道（视地区而定），每个 6MHz 电视频道支持多达≥17 个兼容系统，每个 8MHz 通道支持≥22 个系统，可高效利用射频频谱。数字式预开关分集技术确保了可靠的射频连接。 3、功能特点：具备自动通道扫描功能，能快速找到开放频率；以太网联网可实现多接收机的联网通道扫描，集成的 Wireless Workbench 软件允许用户从电脑或 Mac 远程控制接收机的设置；还支持 AES - 256 位加密，以实现安全的无线传输。 4、外观与接口：半机架式设计，采用耐用的铝制结构，带有可拆卸的 1/2 波长天线。前面板有高对比度的 LCD 菜单和控制按钮，具备锁定功能，还有音频和射频 LED meters 及峰值指示器。后面板提供了 XLR 输出接口（可切换话筒 / 线路模式）和 1/4 英寸乐器输出接口，以及以太网接口等。	4	套
19	天线放大器	1、输入-输出交流线电压，交换：100-240V 交流，50/60Hz 2、直流输出：15 V DC，≥4 接头 3、输出电流：≥2.5A, 最大值	5	台

		4、阻抗：50Ω 5、工作温度范围：-18° C(0° F)到 63° C(145° F) 6、接头类型：BNC		
20	有源天线	1、接头类型：BNC 插孔 2、阻抗：50Ω 3、电源要求：同轴连接的 10-15V 直流偏移，75mA 4、射频频率范围：470 - 900 MHz 5、工作温度范围：-18° C 至 63° C 6、存储温度范围：-29° C 至 74° C	10	个
21	监听音箱	1、频率响应：45Hz- 45kHz； 2、额定功率 RMS：低频≥70W 高频≥60W； 3、信噪比：≥100 dB； 4、交叉频率：2.5kHz； 5、低音：≥6 英寸锥体, 具有高温声音回路和阻尼橡胶环绕； 6、高音：≥1.25 英寸（32 毫米）磁屏蔽穹顶； 7、指示器：电源开/关后面板指示器。	2	只
22	8 路智能电源控制器	1、额定输出电压：交流 220V. 50Hz； 2、可控制电源：≥8 路外加≥2 路输出辅助通道, 10chs； 3、每路动作延时时间：0-999 秒； 4、供电电源：AC220V 50/60Hz 30A； 5、状态显示：≥2 寸彩色液晶实时显示当前电压, 日期, 时间, 每路开关状态； 6、单路额定输出电流：≥13A； 7、额定总输出电流：≥30A； 8、定时器功能：有。	4	台
23	线阵音箱 田字架插销	1、顶架：≥1 个； 2、中架：≥1 个； 3、U 型扣：≥2 个； 4、2 吨吊带：≥2 条。	4	套
24	操作台	1、三联操作台，台面采用≥25mm 新型 E1 级环保板材，以高分子聚合热化学反应方式成板，不释放甲醛，符合国家标准，表面粘贴 HPL 贴面。具有耐潮、耐热、抗刮、耐烟灼、不滋生细菌、易清理、使用寿命长等卓越性能。台面前端采用聚氨酯夹模压成型的手枕边，保证手臂工作时的舒适性，具有良好的抗刮，耐磨及耐腐蚀性效果。操作台前方底部配备抽拉式静音键盘，采用阻尼缓冲，在保证滑动顺畅的前提下更加坚固耐用，键盘托手枕表面柔软使用操作更加舒适，方便 2、主框架采用≥1.5mm 厚称重托架冷轧钢板，材料强度高，不易变形，以保证框架结构的稳定，具有优越的承重性。前后门板采用≥1.2mm 厚度冷轧钢板，金属表面采用高品质喷涂涂料，光照下有明显光泽，提升操作台表面质感，金属板材防腐、防锈工艺处理 3、台面板：≥25mm 厚中密度纤维板表面高压一层耐磨防火板，整体厚度不低于 27mm，大面板之间需做隐藏式箭头链接，整体连接后必须平整光滑无缝隙 4、主机设备全部安装在柜体内部，降低工作噪音，内设主机托板，方便日后的设备维护，地柜前后门采用优质仿阻尼铰链与主框架链接，柜体下部有足够的腿部活动空间，底柜前后部有散热孔 5、控制台柜体底部需要有若干进风条形孔 6、门合页采用带阻尼功能的合页，保证正常开启≥2 万次不变形	1	套
25	设备机柜	容量：42U；标准：19"国际标准；尺寸：≥600*600*2000mm；附件：≥6 位 PDU，托盘，机柜螺丝。	5	套
26	音箱支架	1、颜色：黑色； 2、材质：加厚加硬钢板； 3、最大承重：≥65KG； 4、固定方式：壁挂墙面固定。	6	个
27	线阵定制支架	定制 金属支架 表面烤漆	2	套

28	号角定制立柱	定制 金属立柱 表面烤漆	6	套
29	话筒支架	1、三脚立体落地式支架,可调高低; 2、直杆最高长度: $\geq 145\text{cm}$; 3、最低长度: $\geq 80\text{cm}$; 4、三脚架直径: $\geq 60\text{cm}$; 5、斜杆长度: $\geq 70\text{cm}$ 。	8	个
30	舞台墙插	HDMI\话筒\音频\电源	2	套
31	专业音箱线缆	$\geq \text{EVJV2} \times 2.5$	3000	米
32	RS232 控制线	$\geq \text{RVVP3} \times 0.5$ ≥ 200 米/卷	4	卷
33	电源线	$\geq \text{RVV2} \times 2.5$	1000	米
34	风雨操场其他辅材	$\geq 25\text{mm}$ 镀锌管、灯勾、保险绳、音箱欧姆头、 ≥ 1.5 米卡侖公跳线、 ≥ 1 米卡侖公转卡侖母音频线、 ≥ 7 米卡侖公转卡侖母音频线、接插件、紧固件、绝缘件、电源插座等其它辅材	1	项
35	室外运动场其他辅材	SYV 50-5 同轴电缆线, 音箱欧姆头, 卡侖公对母跳线, 镀锌线管, 接插件、紧固件、绝缘件、电源插座等其它辅材	1	项
3. 灯光系统				
1	摇头光束灯	1、输入电压/频率: AC100V-240V, 50/60Hz。 2、额定功率: $\geq 380\text{W}$ 。 3、光源: 使用 $\geq 260\text{W}$ 灯泡。 4、光束角度: $\geq 3.8^\circ$ 。 5、控制通道: $\geq 20/16$ 个标准 DMX 通道。 6、运行模式: 声控, 自走, 主从, DMX512。 7、颜色盘: ≥ 14 种颜色+白光, 可线性色彩转换及彩虹效果。 8、图案盘: ≥ 17 款图案+白圆。 9、棱镜: 两个独立棱镜盘, 标配 ≥ 8 和 ≥ 24 棱镜, 棱镜及棱镜正、反自由旋转功能, 并具有棱镜定位功能, 棱镜可叠加成复合效果。 10、调焦: DMX 线性高清调焦, ≥ 2 米至无限远的清晰度调节, 图案远近均清晰度可自由调整。 11、雾化: 内置雾化镜可生成柔化效果调节, 0%~100%线性雾化。 12、频闪: 采用双片高速频闪, 1-15 次/秒超高速频闪效果。 13、调光: 0-100%机械线性调光。 14、水平/垂直: 水平扫描角度 $\geq 540^\circ$, 垂直扫描角度 $\geq 270^\circ$, ≥ 8 或 16Bit 精度微调, 自动回位纠正功能; 速度快、运行平滑无抖动、噪音小、定位准确。 15、显示界面: LCD 液晶显示界面, 可切换中、英文显示。 16、灯具外壳: 耐高温工程塑料和合金材料, 流线型设计, 外观优美大方。 17、防护等级: $\geq \text{IP20}$ 。 18、可以用控制台点灯, 灯泡可以延时开关。	12	台
2	LED 面光灯	1、电压/频率: AC100-240V, 50-60Hz。 2、光源: ≥ 4 颗 50WLED。 3、额定功率: $\geq 250\text{W}$ 。 4、颜色: 冷白+暖白。 5、透镜角度: 45 度。 6、通道: $\geq 8\text{CH}$ 。 7、运行模式: 声控, 自走, 主从, DMX512。 8、显示界面: 数码显示。 9、调光: 0-100%线性调光。 10、频闪: 1-13 次/秒。 11、灯体设计外型采用高强度压铸铝结构设计, 超大散热片+灯体散热, 有良好的散热性能。	14	台

		12、工作环境温度-20~45℃。 13、防护等级 ≥IP20。		
3	LED 染色灯	1、电压：AC100 - 240V 50/60HZ。 2、光源：≥54 颗≥3W 灯珠, (A:R18、G18、B18; B:R14、G14、B14、W12), 数码显示, 混色优异。 3、运行模式：自动, DMX, 主从等内置程式自动运行, ≥7 个通道。 4、透镜角度：≥25 度。 5、材料：压铸铝。	48	台
4	LED 平板柔光灯	1、工作电压：AC100-240V 50/60Hz。 2、灯珠数量：≥224/432 颗贴片灯珠(暖白/纯白可选)。 3、LED 寿命：≥50,000 小时。 4、色温：3200K-5600K 可选, 可订做双色温。 5、显指：Ra>80。 6、光束角度：≥120 度。 7、效果：调光 0~100%。 8、通道：≥2CH。 9、控制模式：DMX512 控制。 10、保护等级：≥IP20。 11、工作温度：-25℃~ +35℃。 12、外壳材料：铝材, 钣金。	16	台
5	灯光控制台	1、DMX512/1990 标准, ≥512 个 DMX 控制通道, 光电隔离信号输出。 2、同时控制≥30 台电脑灯, 每灯≥32 个控制通道, 使用动态灯址设置。 3、内置图形轨迹发生器 (SHAPE), 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制, 如画圆、渐变圆、线条、8 字、波浪等多种效果。 4、图形参数 (如: 速度、大小、展开、方向) 均可独立设置。 5、≥30 个走灯程序, 每程序≥100 步。 6、可选自动速度控制、智能手动节拍控制 (SWING) 或音乐同步控制。 7、可同时运行≥6 个走灯程序、≥30 个预置场景, 并可同时对 ≥30 台电脑灯进行提灯操作。 8、配备 MEM-CARD 接口, 用户可使用 MEM-CARD 闪存卡保存自己宝贵的数据。 9、带背光的 LCD 显示运行参数。 10、关机数据保持。 11、电源: AC90-250V / 50-60Hz 高性能绿色开关电源。	1	台
6	信号放大器	1、≥8 路独立放大驱动输出。 2、信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 3、增强数据总线接入设备数量的能力。 4、保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。	1	台
7	电源直通箱	1、供电: 三相五线制 AC380V±10%, 频率 50Hz±5%。 2、额定功率: ≥12 路×4KW。 3、可适用于任何负载。 4、过载与短路双重保护高分断空气开关。 5、A. B. C 三相工作指示灯。 6、设两脚和三脚万能备用插座方便使用。	2	台
8	灯光信号线	带屏蔽抗干扰音响麦克风话筒音频线 功放调音台连接线 黑色 ≥128 网 RVPE 双芯话筒线。	500	m
9	电动葫芦	1、起升速度≥7 米/分。 2、电磁刹车与机械辅助刹车相配合。 3、带超载保护 (离合器保护)。 4、加装触点式断电限位, 使链条小幅度斜拉无问题。 5、超静音马达≥IP55 防护等级。 6、链条采用≥G80 级别的合金钢材质, ≥6 倍破断力。	2	套

		7、葫芦整体 ≥ 1.5 倍安全载荷试拉。 8、完全油谷浸润，齿轮精度 ≤ 6 级，超低噪音，超长寿命。		
10	电动升降吊杆机	1、驱动器形式：钢丝绳缠绕吊杆机，控制回路及主回路行程开关与电机减速器集成一体。 2、吊点数： ≥ 5 吊点。 3、吊杆长度： ≥ 15 米。 4、电机：制动电动机。 5、减速机：齿轮减速机。 6、速度： $\geq 0.2\text{m/s}$ 。 7、有效载荷（包括杆体重量）： $\geq 8\text{kN}$ 。 8、定位精度： $\pm 3\text{mm}$ 。 9、运行噪音： $\leq 48\text{dB}$ 。 10、电机功率 $\geq 4\text{kw}$ 。 11、具有上下行程限位装置，超行程装置，（切断 381V 主电源）、过载保护装置以及传动装置电机为双制动外加一键紧急抱死制动。 12、噪音： $\leq 45\text{dB}$ ，具有上下行程限位装置，超行程装置，冲顶极限装置（切断 381V 主电源）、过载保护装置、传动装置、防跳绳装置。	6	台
11	收线筐	型材，钢网，定制	6	个
12	专用特制吊杆滑轮	$\geq \phi 120$ 一槽、二槽、三曹、四槽特制抱箍卡制滑轮组	6	组
13	舞台专用钢丝（含卡扣）	1、名称：航空钢丝绳。 2、规格参数： ≥ 6 股*19 芯+1 纤维丝。 3、直径： $\geq \phi 4.2$ 。 4、耐用度级别：高。 5、抗拉强度： $\geq 1500\text{pa}$ 。	1200	米
14	冲顶限位器	断火装置,为保护式，主要有静动触头、推拉杆（动作杆）、基座、盖及壳体等所组成。	6	个
15	灯杆	1、名称：灯杆。 2、规格：直径 ≥ 48 管定制。 3、其他：工字型杆体，防尘防水堵头。	80	m
16	电缆线槽及辅料	各种五金小配件及防火金属线槽	1	批
17	电源线	阻燃铜芯软电缆（国标）	600	m
18	吊杆信号线	阻燃铜芯软电缆（国标）	360	m
19	舞台机械简易基础	1、舞台机械系统中电动葫芦、电动升降吊杆机、收线筐、专用特制吊杆滑轮、冲顶限位器等部件的加固和安装； 2、舞台机械区域顶面刷一级薄型防火涂料； 3、舞台机械部件防锈、防腐处理。	1	项
20	PLC 控制柜控制柜	1、控制方式：数字控制模式。 2、信号处理：红外数字编码器取样，PLC 逻辑计算。 3、保护：带电压显示，过压保护，短路保护，接地保护，急停保护，过流保护；与行程开关冲顶开关形成多重保护；额定电流 $\geq 20\text{A/路}$ ，额定电压 380V、49HZ；满足国家相关标准规范要求。 4、控制精度： $\leq \pm 3\text{ mm}$ ；重复定位精度： $\leq \pm 2\text{ mm}$ 。 5、控制吊杆数量： ≥ 3 路升降。 6、各区域控台操作可实现高可靠性触摸屏控制、手柄双向操作；在行程内的任何位置可设置上限值和下限值；在线路行程上的任何位置都可设置单一自由定位值。 7、其它：含安装调试。	1	套
二、录课教室				
1	录播主机	1、整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备布线实施，主机需为标准 $\geq 1\text{U}$ 机架式设计，支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要； 2、主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视	1	台

		频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体； 3、主机采用嵌入式架构处理器同时内置 GPU 与 NPU 协处理器，CPU 核心数≥ 8，核心主频$\geq 2.4\text{GHz}$； 4、主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A)； 5、要求整机正常工作状态下功耗不超过 50W； 6、视频接口：数字视频接口 D-Video (RJ45) ≥ 5，HDMI 输入 ≥ 2，HDMI 输出 ≥ 2 路； #7、音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，要求 Line in 接口≥ 2，Line out 接口≥ 2，数字音频接口 D-Mic (RJ45) ≥ 6；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 8、网络接口：RJ45≥ 1，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈； 9、控制接口：RJ45≥ 2，支持 RS232 串行通信协议进行外接控制； 10、外设接口：USB2.0≥ 2，可用于连接 U 盘等外设； 11、系统存储$\geq 2\text{T}$，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储； 12、支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式； 13、支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输； 14、兼容标准 H.264 视频编解码能力，要求支持 $4\text{K}@30\text{fps}$、$1080\text{P}@30\text{fps}$、$720\text{P}@30\text{fps}$，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能； #15、支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现$\leq 100\text{ms}$的声画同步，保障录制视频效果；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） #16、要求录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键词与高频词分析；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 17、软件需采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP； 18、录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换； 19、要求录播主机配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步，满足最佳的使用体验； 20、需支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作； 21、需支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包括但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式； 22、支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件； 23、支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等； 24、需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒； 25、需支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改； 26、支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息； 27、要求主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入；		
--	--	--	--	--

		#28、要求主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 29、要求主机具备教师 AI 分析能力，可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析； 30、支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能； 31、支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式； 32、需支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况； #33、需支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 34、需支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线 MIC 和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置； #35、要求支持根据实际喜好，自定义 AI 跟踪逻辑下所切换的画面信号，且支持双分屏、画中画等布局；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 36、基于 AI 技术、深度学习算法和图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理，实现板书内容浮现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看； #37、要求板书 AI 分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板，并可实现人物半透明与不透明处理，摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 38、要求实现基于 AI 技术的板书笔迹智能色彩增强处理，满足白色、黄色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强； 39、要求主机内置互动功能，支持在单机且不连接互联网的情况下实现不少于 3 方的音视频互动，满足专递课堂教学与视频会议活动，同时也需要支持对接互动软件，实现大规模互动会议并发；		
2	录播流媒体处理软件	1、要求软件在出厂时内嵌于录播主机中； 2、录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制； 3、分段录制：支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件； 4、录制存储：采用 H.264/H.265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件； 5、同步录制：支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中； 6、录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式； 7、视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和 FTP 上传； 8、网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP； 9、导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式； 10、导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出	1	套

		画面； 11、视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整； 12、台标字幕：需支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，可自主上传 Logo 图标、设置 logo 位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换； 13、片头片尾：需支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息； 14、摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于 8 个预置位； 15、音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能； 16、直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度不小于 1080P； 17、直播推流：支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播； 18、直播模式：需支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求； 19、互动协议：需支持 H.323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用； 20、互动画质：支持$\geq 1080P@30fps$的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应； 21、互动模式：支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲端的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示； 22、双流互动：支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上； 23、发言权限控制：支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式； 24、呼叫应答：需支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式。		
3	AI 智能跟踪处理软件	1、跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等； 2、检测区域：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作； 3、跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等； 4、跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略； 5、智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等； 6、全场景跟拍：要求支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自	1	套

		动捕捉与切换； 7、要求软件在出厂时内嵌于录播主机中。		
4	AI 板书增强软件	1、人体识别：支持 AI 智能识别板书人物，锁定拍摄对象后，对该拍摄对象的板书内容进行智能识别与笔迹增强； 2、笔迹电子化：基于 AI 技术，深度学习算法与图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别进行电子化处理，并对书写笔迹实时增粗、增强。高精度数据采集能力，对于笔迹潦草与理工科公式画图均可以实现板书内容超清完整浮现； 3、智能色彩增强：实现板书笔迹智能色彩增强处理，支持黄色、蓝色、红色、绿色等彩色笔迹色彩还原与笔迹增强； 4、人物虚化：为保障板书笔迹增强后的观感，支持智能分析拍摄画面以及对黑板前人物书写完板书后的半透明化处理，使黑板前有人体遮挡也能复现完整的板书笔迹，不影响教师授课习惯。同时使书写笔迹浮现在实景画面上方，完整还原板书真实性、提升视频画面笔迹清晰度； 5、智能消除：支持对教师的书写错误、或书写内容变化进行智能实时分析处理，对于教师在黑板上擦除的书写内容，原有的电子化笔迹增强将智能消除，如有新的板书内容，笔迹将会自动完成消除与新内容的电子化替换，保障多次书写笔迹不重合，播放画面干净规整； 6、超清显示：支持处理并输出分辨率不低于 3840*2160 的板书增强画面，超清还原老师真实板书笔迹画面； 7、正拍方式：摄像机采用教室后方正拍黑板安装方式，能够最大范围拍摄黑板全貌，无感采集书写笔迹，板书增强后字迹无变形扭曲。不支持摄像机在黑板上方吊装斜拍； 8、兼容各类黑板：包括传统黑板/绿板、左右两侧分体式黑板、左右推拉式黑板、左右上下四面式推拉黑板等。板书增强功能适用于传统木质板面、木板或磨砂玻璃、新型材料复合板、磁性黑板、交互大屏电子黑板、智慧纳米黑板等各种类型黑板； 9、屏蔽设置：支持通过自主配置调节识别区域大小与屏蔽区域大小，实现用户自定义需要实现 AI 板书笔迹增强的拍摄区域。	1	套
5	智能课堂行为分析软件	1、要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，同时支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示或主机内部展示两种模式，两种模式均支持下载分析报告； 2、支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“理答分析”、“PPT 与板书分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块； 3、支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告； 4、要求支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节； 5、要求支持用户可以对 AI 分析生成的教学环节结果自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称； 6、支持在课程视频播放进度条显示 PPT 翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节； 7、支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT 演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”等； 8、要求支持教师授课 PPT 分析，分析每页 PPT 所用时长以及 PPT 内的图片与图表页数，并可识别 PPT 内留给学生课堂任务的数量，分析任务时间占比； 9、要求支持教师板书分析，判定授课过程中教师板书的规范字、	1	点

		行间距合规程度、板书均衡情况、板书时间的学生抬头率、板书所用颜色； 10、要求支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况 11、要求支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的时间占比情况； 12、要求支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为，观察教师的课堂环节设计与师生互动情况； 13、要求支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括但不限于“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等； 14、要求支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长； 15、要求支持对学生区域进行预置位划分，同时在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图； 16、要求支持针对学生抬头率、学生情绪以及互动情况，选择≥2个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的形式呈现学生的听课情况和次数对比； 17、支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生； 18、要求支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时、学生上台时、教师 PPT 授课时，并呈现不同环节的抬头率比例； 19、支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值； 20、要求支持整堂课学生的低头时长统计，并支持展示低头时间点的具体截图。		
6	智能语音分析软件	1、支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾； 2、支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论； 3、要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏； 4、支持通过 AI 语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源，包括但不限于 PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点； 5、支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯； 6、要求支持对教师授课音频进行自适应分段，并分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词； 7、要求支持分析本堂课教师平均的授课音量，以及根据时间推移呈现音量波动的变化图表； 8、要求支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问； 9、要求支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数。	1	点
7	高清全景摄像机	1、要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸； 2、有效像素≥800 万； 3、最大可支持 3840×2160 并向下兼容； 4、要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥22 倍；	2	台

		5、要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 $90^{\circ}/s$，垂直转动速度最大不少 $70^{\circ}/s$； 6、要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 $1/10000s$，最慢不小于 $1/25s$； 7、视场角大小：支持水平视场角 $\geq 70^{\circ}$，垂直视场角 $\geq 43^{\circ}$； 8、要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 9、要求具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI 视频输出口 ≥ 1； 10、要求具备 RS232/RS422 ≥ 1； 11、要求具备 RJ45 网络接口 ≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出； 12、要求具备 Line in 输入口 ≥ 1； 13、要求支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议； 14、要求具备 USB Type-A ≥ 1； 15、要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求； 16、背光补偿：要求具备背光补偿功能； 17、支持 2D/3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55dB$； #18、要求与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 19、支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 $\leq 100ms$ 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 20、要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪； 21、要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置； #22、需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） #23、支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 24、需支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整； #25、摄像机内置 AI 课堂分析模型，支持在对教师、学生、板书不同景别下的视觉分析能力；（提供第三方机构检测报告复印件并加盖原厂公章） 26、支持录播主机供电和 DC12V 电源适配器等供电方式。		
8	高清特写摄像机	1、传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 $\geq 1/2.5$ 英寸； 2、像素：有效像素 ≥ 800 万； 3、视频分辨率：最大可支持 3840×2160 并向下兼容； 4、变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数 ≥ 28 倍； 5、云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 $90^{\circ}/s$，垂直转动速度最大不少 $70^{\circ}/s$； 6、快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 $1/10000s$，最慢不小于 $1/25s$； 7、视场角大小：支持水平视场角 $\geq 50^{\circ}$，垂直视场角 $\geq 30^{\circ}$； 8、视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 9、视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI 视频输出口 ≥ 1； 10、通讯接口：要求具备 RS232/RS422 ≥ 1； 11、网络接入：RJ45 网络接口 ≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；	3	台

		12、音频接口：Line in 输入口≥ 1； 13、音频编码：要求支持 OPUS、G. 711A、ACC 等常用音频编码协议； 14、USB 接口：要求具备 USB Type-A≥ 1； 15、协议支持：要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求； 16、背光补偿：要求具备背光补偿功能； 17、数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比$\geq 55\text{dB}$； 18、一线通：要求与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输； 19、支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现$\leq 100\text{ms}$的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 20、要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪； 21、要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置； 22、需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况； 23、支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响； 24、需支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整； 25、摄像机内置 AI 课堂分析模型，支持在对教师、学生、板书不同景别下的视觉分析能力； 26、支持录播主机供电和 DC12V 电源适配器等供电方式。		
9	基于 AI 的智能跟踪拍摄软件	1、摄像机传输处理软件需采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2、需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3、需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4、需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要； 5、需支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 6、需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； 7、需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 8、需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； 9、需支持自动/手动两种聚焦锁定模式； 10、支持设置预置位数量≥ 255，预置位设置精度$\leq 0.1^\circ$； 11、需支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪； 12、支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小； 13、支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止； 14、需支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； 15、要求软件在出厂时内嵌于摄像机中。	5	套

10	壁挂式触摸一体机	1、主机采用 ARM 架构处理器，具备 $\geq$ 四核 CPU，RAM $\geq$ 2GB，内存 $\geq$ 16GB； 2、具备 $\geq$ 15.6 寸 $\geq$ 10 点电容触摸 $\geq$ 1920*1080 高清 LCD 屏； 3、操作系统支持 Android 11.0 及以上版本； 4、支持 Bluetooth 4.0 无线蓝牙网络、无线局域网、以及 100M/1000M 以太网口接入； 5、SD 卡槽 $\geq$ 1，USB3.0 $\geq$ 1，3.5mm 耳麦接口 $\geq$ 1，HDMI 输出 $\geq$ 1 6、支持 MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H. 265, H. 264, VC-1, VP8, VP9 等编码格式视频进行媒体播放； 7、支持 MP3, WMA, AAC 等音频格式媒体播放； 8、支持浏览 jpeg, PNG 格式图片； 9、支持中英文等多语言 OSD 切换操作； 10、控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制； 11、电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 12、集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用； 13、支持通过触控面板实时预览录制信号画面，进行导播操作； 14、支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作； 15、支持常用键位设置，可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位； 16、支持通讯录呼叫功能，读取显示录播主机通讯录，并能够通过通讯录进行快速呼叫； 17、支持快速拨号呼叫功能，输入用户短号实现快速呼叫； 18、支持通过触控面板实时预览互动信号画面，实现直观互动控制； 19、支持互动过程的录制、暂停、直播等操作； 20、支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能； 21、支持录像资源管理，通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息，并支持选择相关的录课资源进行回放； 22、支持录制资源下载操作，将文件下载至 U 盘进行移动共享。	1	台
11	指向拾音话筒	1、类型：预极化电容式 2、频响：60~12500Hz 3、灵敏度： $\geq$ -35dB 4、指向性：超单指向性 5、拾音扇面： $\leq$ 100° 6、信噪比： $\geq$ 60dB 7、输出端口：XLR-3-12C 8、供电：幻象 48V	8	套
12	铁氧体单元阵列声柱	1、拥有精准 $\geq$ 28 度的垂直扩散角度，声音通过梳状耦合原理实现线性式广播， $\geq$ 8 个特制的 $\geq$ 3 寸单元结合 $\geq$ 1 个 $\geq$ 1 寸高性能的高频单元，使该款阵列声柱拥有均匀而对称的 $\geq$ 165 度水平扩散角度。 2、低音单元： $\geq$ 8x3"； 3、高音单元： $\geq$ 1x1"钹磁高音，前置压缩等化器装置； 4、有效频率范围：100Hz~19kHz； 5、额定阻抗：4 Ω ； 6、额定功率： $\geq$ 270W； 7、最大承载功率： $\geq$ 1080W； 8、特性灵敏度级（m/W）： $\geq$ 92.7dB； 9、指定频带内的声压级：113.4dB； 10、扩散角度：垂直 $\geq$ 28°，水平 $\geq$ 165°； 11、箱体材质：ABS 混合玻璃纤维强化箱体； 12、导向系统：前置 $\geq$ 9 条非对称圆形波导风管； 13、吊装方式：壁架/嵌入； 14、连接方式：压线端子。	2	只

13	辅助音箱功放	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz, 1%THD） $8\Omega \geq 450W$ $4\Omega \geq 700W$ ； 2、Class AB/H 阻尼系数（ 8Ω ，100Hz） ≥ 400 ； 3、频率响应 20Hz-20KHz（ $\pm 0.5dB$, 1Vrms 输入信号，1%输出功率）； 4、输入阻抗 $20K\Omega$ （平衡输入，立体声模式）/ $100K\Omega$ （平衡输入，并联模式）； 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V； 6、信噪比（A 计权） $\geq 100dB$ ； 7、总谐波失真（THD+N） $\leq 0.06\%$ （ 8Ω ，1KHz, 1%输出功率）； 8、互调失真（IMD） $\leq 0.05\%$ （ 8Ω ，1%输出功率）； 9、转换速率（ 8Ω ，10KHz） $\geq 20V/\mu s$ ； 10、通道隔离 $\geq 80dB$ ； 11、输入共模抑制比（CMR） $\geq 70dB$ （20Hz-1KHz）； 12、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口 ≥ 2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）； 13、输出接口：扬声器输出接口 ≥ 2 个通道（SPEAKON）； 14、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器 ≥ 2 个（前面板）； 15、电源：前面板开关，ON 为开机状态； 16、电源电压和频率 $\sim 220V$ （ $\pm 10\%$ ），50Hz。	1	台
14	反馈抑制器	1、 $\geq 96KHz$ 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换，可切换工作模式为直通或反馈抑制； 2、可一键清除找到的啸叫点； 3、带 ≥ 16 级噪声门控制； 4、输入通道及插座 ≥ 2 路 XLR 母卡侬座、输入阻抗 平衡： $20K\Omega$ ； 5、输出通道及插座 ≥ 2 路 XLR 公卡侬座、输出阻抗 平衡： 100Ω ； 6、共模拟制比 $> 70dB$ （1KHz）、输入范围 $\leq +25 dBu$ ； 7、频率响应 20Hz-20KHz（-0.5dB）、信噪比 $> 110dB$ ； 8、失真度 $< 0.01\%$ OUTPUT=0dBu/1KHz、通道分离度 $> 110dB$ （1KHz） 9、啸叫寻找与抑制方式 全自动式陷波； 10、信号输入频率响应 20Hz-30kHz $\pm 0.5dB$ ； 11、滤波器 独立 ≥ 24 个每通道； 12、最小带宽 1/27th Octave、最大带宽 1/14th Octave； 13、频率分辨率 0.5 Hz、啸叫寻找时间 0.1-0.5S, FFT 长度 2048； 14、传声增益 6-10 dB、系统增益 0dB； 15、电源 AC110V~240V 50/60Hz、功耗 $< 12W$ 。	1	台
15	调音台	1、 ≥ 12 路话筒模拟输入， ≥ 2 路立体声输入， ≥ 8 路数字输入，低本底噪声、多功能参数可调； 2、内置 USB 录音、播放功能，支持 APE\MP3\FLAC\WAV 无损音频格式；USB 声卡支持多轨录音及播放； 3、 ≥ 8 路 DCA 编组、 ≥ 8 路静音编组，输入输出、效果器通道均可编入； 4、每路输入通道具有 ≥ 6 段参量均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器； 5、每路输出通道具有 ≥ 8 段参量均衡器、 ≥ 31 段图示均衡器、高低通滤波器、压限器、延时器； 6、内置自适应陷波反馈抑制算法； 7、支持 ≥ 100 组场景预设，可导入 USB 存储，便于备份调用； 8、内置：正弦波、白/粉噪声信号发生器； 9、独特的 Link 连接功能，可进行相邻通道绑定设置；防碰、误操作面板锁； 10、通道名自定义；	1	台

		11、支持 Windows、Linux、Mac、Android、ios 等操作系统全功能控制软件； 12、输入:In1~12 平衡式 XLR/TRS 组合输入接口; stereo Input 13~16 TRS 立体声输入插孔; 多路 USB 声卡输入; ≥4 路 DANTE 信号输入; ≥2 路 S/PDIF 数字输入; 13、输出:LR main 母线输出; ≥4 路 AUX 辅助输出; LR monitor 监听输出; ≥2 路 AES/EBU 输出; 多路 USB 声卡输出; ≥2 路 S/PDIF 数字输出; ≥4 路 DANTE 输出; 14、总谐波失真&噪声: <0.002% @ 18dBu A+权; 15、采样率: ≥48K; 16、信噪比: ≥-92dBu A+权; 17、屏幕: ≥7 寸高清触摸屏, ≥1024×600 分辨率; 18、频率响应(20~20KHz): 20HZ ~ 20K HZ , ±0.2dB; 19、量化位数: 24bit; 20、最大电平(输入): +20dBu, 平衡; 21、最大电平(输出): +20dBu, 平衡; 22、幻象供电: 48V; 23、模/数动态范围: 108dB; 24、数/模动态范围: 108dB; 25、输入阻抗(平衡式): 20K Ω; 26、输出阻抗(平衡式): 100 Ω; 27、通道隔离度@1KHz: 100dB; 28、工作温度: 0℃~55℃; 29、工作电源: 220V/50hz; 30、电源功耗: ≤45W。		
16	音频处理器	1、方便灵活多分频模式, ≥2 路输入≥6 路输出的,可设置成≥5 种模式,包括 2x2+2 路分频、2x3 路分频、 4+2 路分频、5+1 路分频,并有限幅器; 2、每个参数段的增益调整范围为+15dB 至-30dB,中心频率范围为 20Hz-20kHz,Qs 范围为 0.4 到 128,每个通道输入均带有≥15 段图示均衡 (GEQ)和≥9 段参量均衡 (PEQ)出均带有≥8 段参量均衡,均衡器 (PEQ)带宽范围为≥1/36 到 4 倍频程 (Oct),参数可进行大范围调整,用于优化系统的频率响应; 3、每个输出通道都有一个独立的限幅器,其启动时间、释放时间和门檻值等参数均可在大范围内调整;输出电平表显示是相对于门檻值的动态余量,电平表的时间常数会自动跟踪限幅器的时间常数,使指示更加精确; 4、可变的高通滤波器和低通滤波器的斜率可设置为: 6dB、12dB、18dB、24dB 或 48dB,每倍射程; 5、高通及低通滤波器的参数可以独立调整,能够实现不对称的分频功能; 6、输入通道矩阵控制。灵活实用的输入,输出通道复制和链接功能,对系统各通道参数进行调整时更快捷、方便。	1	台
17	监听音箱	1、类型: ≥5 寸监听音箱; 2、LF 驱动器: ≥5 英寸 (127 毫米) 锥体与高温语音和阻尼橡胶环绕。磁屏蔽; 3、高频驱动器: ≥1 英寸 (25 mm) 磁屏蔽穹顶; 4、频率响应: 56 赫兹- 22 千赫; 5、交叉频率: 2.8 千赫; 6、低频放大器功率: ≥50 瓦; 7、高频放大器功率: ≥30 瓦。	1	只
18	8 路智能电源控制器	1、顺序开启逆序关闭; 2、PASS 键可全通道同时打开; 3、COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制 (指令控制) 或自带软件控制; 4、时间间隔可调; 5、自由通道关闭;	1	台

		6、级联叠机 ID:0-255; 7、中控外控; 8、精准电压显示; 9、过流保护; 10、面板通道独立关闭; 11、APP 手机软件控制; 12、带滤波。		
19	导播控制台	1、支持≥5 种特技效果; 2、支持≥6 布局选择; ≥6 路视频直播切换; ≥6 个预置位; ≥6 个视频预选功能; 3、支持云台控制功能: 上下左右及变焦功能; 4、支持录制、暂停、停止功能; 5、支持全自动录播模式和手动录播模式; 6、支持通过 USB 线缆连接录播主机; 7、安装导播控制台软件, 并设置录播地址; 8、导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	1	台
20	设备机柜	容量: 42U; 标准: 19"国际标准; 尺寸: ≥600*600*2000mm; 附件: ≥6 位 PDU, 托盘, 机柜螺丝。	1	套
21	电子时钟	LED 电子时钟, 尺寸≥55cm, 时间同步, 温度, 万年历。	1	台
22	导播控制主机	导播系统运行控制管理器, 支持导播控制软件, 支持多种格式音视频文件, 含≥1T 固态存储空间, USB 键鼠。	1	台
23	观摩电视	1、屏幕尺寸≥55 寸; 2、分辨率≥3840×2160; 3、刷新率≥144Hz; 4、内存+闪存≥2GB+32GB 存储; 5、HDMI 接口≥2 个, USB 接口≥2 个, 以太网接口≥1 个。	2	台
24	吊装支架	观摩电视吊装使用 金属支架 表面烤漆	2	台
25	操作台	1、四联操作台, 台面采用≥25mm 新型 E1 级环保板材, 以高分子聚合热化学反应方式成板, 不释放甲醛, 符合国家标准, 表面粘贴 HPL 贴面。具有耐潮、耐热、抗刮、耐烟灼、不滋生细菌、易清理、使用寿命长等卓越性能。台面前端采用聚氨酯夹模压成型的手枕边, 保证手臂工作时的舒适性, 具有良好的抗刮, 耐磨及耐腐蚀性效果。操作台前方底部配备抽拉式静音键盘, 采用阻尼缓冲, 在保证滑动顺畅的前提下更加坚固耐用, 键盘托手枕表面柔软使用操作更加舒适, 方便; 2、主框架采用≥1.5mm 厚称重托架冷轧钢板, 材料强度高, 不易变形, 以保证框架结构的稳定, 具有优越的承重性。前后门板采用≥1.2mm 厚度冷轧钢板, 金属表面采用高品质喷涂涂料, 光照下有明显光泽, 提升操作台表面质感, 金属板材防腐、防锈工艺处理; 3、台面板: ≥25mm 厚中密度纤维板表面高压一层耐磨防火板, 整体厚度不低于 27mm, 大面板之间需做隐藏式箭头链接, 整体连接后必须平整光滑无缝隙; 4、主机设备全部安装在柜体内部, 降低工作噪音, 内设主机托板, 方便日后的设备维护, 地柜前后门采用优质仿阻尼铰链与主框架链接, 柜体下部有足够的腿部活动空间, 底柜前后部有散热孔; 5、控制台柜体底部需要有若干进风条形孔; 6、门合页采用带阻尼功能的合页, 保证正常开启≥2 万次不变形。	1	套
26	导播椅	人工力学座椅, 网布材质靠背, 双侧扶手支撑, 加厚海绵坐垫, 静音滑轮。	3	把
27	线材	满足系统布线需求, 包括≥4K HDMI 线缆, 六类网线, ≥RVV3*2.5 电源线, ≥128 编网屏蔽音频线, ≥EVJV2*2.5 音箱线, 各类音视频接头。	1	批
28	建筑声学改造	1、龙骨规格: 75 型竖向轻钢龙骨, 间距≤400mm; 2、板材: ≥9mm 厚纸面石膏板, 板缝做防开裂处理; 3、填充: 龙骨空腔内满填≥30mm 厚吸音棉; 4、基材: ≥12mm 高密度聚酯纤维吸音板;	1	项

		5、踢脚线：≥80mm 拉丝不锈钢； 6、材料搬运，垃圾清理。		
--	--	------------------------------------	--	--

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交货期：合同签订后按照采购人施工进度要求完成送货、安装、调试。

交货地点：采购人指定地点。

2. 付款条件（进度和方式）：

合同签订生效后，甲方向乙方支付合同总价的 50%；全部货物送达甲方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格后，甲方向乙方支付合同总价 50%的余款。

3. 售后服务

（1）安装和调试：

中标方负责派技术人员到现场免费进行安装调试，直至验收合格；中标方应在产品运抵现场一周前，向采购人提供安装调试及运行的进度计划表。

（2）技术培训：

中标方应负责对采购人进行专业培训，直至采购人能完全操作（投标人列明具体培训计划方案），提供详细培训计划。

（3）售后服务承诺：

全部设备及部件要求三年质保，保修期内提供免费上门服务，1 小时内响应，2 小时内到达现场，48 小时内无法修复，应提供备品。

4. 验收标准

按照招标文件要求完成设备采购、安装、调试工作，具备初验条件后进行项目初验。初验合格后进入试运行，试运行结束后由采购人组织，按照招标文件要求以及投标文件响应情况逐项进行项目终验工作。

第六章 拟签订的合同文本

（以最终签订的为准）

政 府 采 购 合 同

项目编号：

项目名称：

甲 方：

乙 方：

签署日期：

合同书

北京市门头沟区东辛房小学(买方)_____ (项目名称)中所需(货物名称)经_____
(招标公司)以(招标编号)招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定并经采购人确认
(卖方)为中标人。买卖双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

一、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

二、货物和数量

详见采购货物明细表。

三、合同总价

本合同总价为元人民币。

人民币大写金额为:_____

分项价格: 详见采购设备明细表

四、付款方式

合同签订生效后,甲方向乙方支付合同总价的 50%;全部货物送达甲方指定地点并完成安装调试,且项目整体验收合格后,甲方向乙方支付合同总价 50%的余款。

五、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间:

交货地点:

六、合同的生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表签署、加盖单位公章后生效。

(此页无正文)

甲 方：

乙 方：

名 称：(印章)

名 称：(印章)

2026 年 月 日

2026 年 月 日

授权代表(签字)：

授权代表(签字)：

地 址：

地 址：

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

开户银行：

组织机构代码：

开户银行：

账 号：

开户行号：

账 号：

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方 所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “货物”系指根据合同约定乙方承担的货物。
- 1.4 “甲方”系指与成交人签属供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.5 “乙方”系指根据合同约定提供相关服务的成交人。
- 1.6 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的服务符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交服务的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 交货方式

- 3.1 交货方式一般为现场交货，具体在合同特殊条款中规定。
 - 3.1.1 本合同项下的交货时间： 。
 - 3.1.2 本合同项下的交货地点： 甲方指定地点 。

4 不可抗力

- 4.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 4.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后3天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

- 4.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商在__3__日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

5 税费

- 5.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

6 合同争议的解决

- 6.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。如自协商开始之日起 15 日内得不到解决，双方应将争议提交同级政府采购办公室调解。调解不成的，可申请北京仲裁委员会进行仲裁或向人民法院提起诉讼。
- 6.2 仲裁裁决为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 6.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构或法院另有裁决外，应由败诉方负担。

7 违约解除合同

- 7.1 在乙方违约的情况下，甲方经同级政府采购监督管理机关审批后，可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。
- 7.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；
- 7.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；
- 7.1.3 甲方认为乙方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
- 7.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
- 7.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签定、履行过程中的行为。
- 7.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签定、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。
- 7.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

8 破产终止合同

- 8.1 如果乙方破产或无清偿能力时，甲方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知乙方，提出终止合同而不给乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

9 转让和分包

- 9.1 政府采购合同不能转让。
- 9.2 经甲方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

10 合同修改

- 10.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

11 通知

- 11.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

12 适用法律

- 12.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

13 合同生效和其它

- 13.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。合同将在双方签字盖章并由乙方递交履约保证金后开始生效。
- 13.2 本合同一式 8 份，具同等法律效力。甲方 5 份 和 乙方 2 份，招标代理机构存档 1 份。

合 同 特 殊 条 款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.4 甲方：本合同甲方系指：北京市门头沟区东辛房小学。

1.5 乙方：本合同乙方系指：中标人。

1.6 现场：本合同项下的交货地点甲方指定地点。

3、交货方式

3.1.1 交货时间：。

3.1.2 本合同项下的交货地点：甲方指定地点。

4、不可抗力：

4.2 不可抗力通知送达时间：事故发生后3天内。

采购货物明细表

合同序号：
项目负责人：
所属单位：
项目名称：
项目编号：

采购方式：
移动电话：

招标编号：

单位：元

序号	货物名称	型号	规格	产地、 制造商	数量 台/件/套	单价	总价
1							
2							
合计（大写）：							¥：

供应商： （加盖印章）

附件一：投标一览表

附件二：投标分项报价

附件三：技术条款偏离表

附件四：合同最后一页请附中标通知书复印件

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

(1) 如本项目(包)不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

(2) 如本项目(包)专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

(3) 如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》且建议在资格证明文件部分提供。

4) 如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5) 中小企业声明函填写注意事项

1) 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小

企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3)对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6)温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300号)》及《金融业企业划型标准规定》(〔2015〕309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担 主体名称	分包承担 主体类型 （勾选）	资质等级	拟分包 合同内容	拟分包 合同金额 （人民币元）	占该采购包 预算金额的 比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：

（1）如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包预算总金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、_____为本次投标的牵头人，联合体以牵头人的名义参加投标，联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （…）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。

九、 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、 其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目(包)接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人(单位负责人)处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人(单位负责人)本人签署，则可不提供本《授

权委托书》，但须提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》。

3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人)及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	是否符合本国产品标准	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1													
2													
...													
总价（元）													

注：1. 本表应按包分别填写。2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。4. 如为服务类项目中涉及的服务内容仅需填写序号、分项名称、单价、数量、总价。其它内容为货物内容填写。5. 是否符合本国产品标准列应填写“是”或“否”，且不应与《关于符合本国产品标准的声明函》中内容矛盾。制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号（页 码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅勾选无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担 主体名称	分包承担 主体类型 （勾选）	资质等级	拟分包 合同内容	拟分包 合同金额 （人民币元）	占投标报价 的比例（%）
1		☐ 小微企业 ☐ 其他类型 ☐ 其他				
2		☐ 小微企业 ☐ 其他类型 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目(包)允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供;如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则

投标无效。

3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包预算总金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料 ；

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

10-2 供应商企业经营状况声明

_____（供应商名称）：（盖章）

10-2-1*供应商绝对所有权拥有者性别：

☐男

☐女

10-2-2*外商投资类型：

☐外商单独投资

☐外商部分投资

☐内资

如为外商投资，则需填写如下详细信息：

外商投资国别：

☐欧资企业

☐美资企业

☐日资企业

☐其他

注 请参与项目的供应商必须按照实际情况进行填写。在符合本公司实际情况的选项中，标记“■”，意为适用于本选项。