

公开招标文件

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2

采购人：北京市海淀区教育科学研究院

采购代理机构：中国远东国际招标有限公司



目录

第一章 投标邀请..... 1

第二章 投标人须知..... 6

第三章 资格审查..... 22

第四章 评标程序、评标方法和评标标准..... 26

第五章 采购需求..... 36

第六章 拟签订的合同文本..... 132

第七章 投标文件格式..... 131

标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：0722-26FE3425ZB2
- 2.项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
- 3.项目预算金额：651.732925 万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算 金额 (万元)	数量	简要技术要求或服务要求
01	人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目	651.732925	一项	详见文件

- 5. 合同履行期限：合同签订后 15 个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制，30 个自然日内完成项目设备到货。
- 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微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小微企业承接。

☐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，提供的服务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）：____/____。

2.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：

3.2.1 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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺加盖公章，格式自拟。）

三、获取招标文件

1.时间：2026年8月11日至2026年8月18日，每天上午9：30至11：30 下午13：30至17：00（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：投标人持CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台（<https://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/#/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9月1日09点30分（北京时间）。

地点：采用远程电子开标方式，投标人使用CA认证证书登陆北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。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。

注意事项：

1.解密时限：解密时限为北京政府采购电子交易平台开启投标人自行解密功能后30分钟。

2、本项目采用远程电子开标方式，为保证开标解密顺利进行，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数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行自行解密操作，请投标人务必于解密功能开启后及时操作。

五、公告期限

自本公告发布之日起3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：

- (1) 落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- (2) 落实《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）；
- (3) 落实《三部局联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定；
- (4) 《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）；
- (5) 《关于中国环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发【2007】51号）；
- (6) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；
- (7) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
- (8) 其他相关法律法规规定的政策。

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 400-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

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

投标人持 CA 数字认证证书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。未在规定期限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. 本项目的项目名称、项目编号以招标文件为准。

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：北京市海淀区教育科学研究院

地址：北京市海淀区美丽园甲 1 号

联系方式：郭老师 010-82039791

2. 采购代理机构信息

名称：中国远东国际招标有限公司

地址：北京市朝阳区东土城路甲 9 号

联系方式：010-64291720-382

3. 项目联系方式

项目联系人：苏工、韩工、胡工

电话：010-64291720-382

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

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				
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：集中控制系统主机。				
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 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)：_____。				
5.2.3	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><tr><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr><tr><td>人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目</td><td>工业</td></tr></table> 工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入	标的名称	中小企业划分标准所属行业	人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目	工业
标的名称	中小企业划分标准所属行业					
人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目	工业					

条款号	条目	内容
		300 万元以下的为微型企业。
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：项目采购包预算金额的 2% (1) 可接受银行保函、支票、汇票、本票、电汇等非现金方式 (2) 投标担保函方式 (3) 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金收受人信息： 户名：中国远东国际招标有限公司 开户行：招商银行股份有限公司北京分行营业部 账号：1109060237109081776150501
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 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，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 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：____/____； (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：书面形式。 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、主要负责人或其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

条款号	条目	内容																								
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中国远东国际招标有限公司； 联系电话：010-64291720-382； 通讯地址：北京市朝阳区东土城路甲九号。																								
		收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：中标服务费收费标准按照国家计委颁布的《招标代理机构服务费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）规定的差额定率累进法计算，并向中标人收取。 <table><tr><th>服务类型 中标金额（万元）</th><th>服务招标收 费比例</th><th>货物招标收 费比例</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>0.80%</td><td>1.10%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0.45%</td><td>0.80%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0.25%</td><td>0.50%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0.10%</td><td>0.25%</td></tr><tr><td>10000-100000</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>100000 以上</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> 缴纳时间：中标人领取中标通知书后 5 个工作日内一次性支付。	服务类型 中标金额（万元）	服务招标收 费比例	货物招标收 费比例	100 以下	1.50%	1.50%	100-500	0.80%	1.10%	500-1000	0.45%	0.80%	1000-5000	0.25%	0.50%	5000-10000	0.10%	0.25%	10000-100000	0.05%	0.05%	100000 以上	0.01%	0.01%
服务类型 中标金额（万元）	服务招标收 费比例	货物招标收 费比例																								
100 以下	1.50%	1.50%																								
100-500	0.80%	1.10%																								
500-1000	0.45%	0.80%																								
1000-5000	0.25%	0.50%																								
5000-10000	0.10%	0.25%																								
10000-100000	0.05%	0.05%																								
100000 以上	0.01%	0.01%																								

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“投标人”、“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，以一个投标人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 本国产品

本项目按照《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)和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》(财库〔2025〕30号)有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 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》(银发〔2015〕309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 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。

5.3.1.3 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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。

5.3.3 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:

5.3.3.1 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);

5.3.3.2 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;

5.3.3.3 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;

5.3.3.4 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;

5.3.3.5 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）；

5.3.3.6 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。

5.3.4 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》。

5.3.5 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》。

5.3.6 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》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 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。

5.4.2 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）。

5.4.3 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**。

5.4.4 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《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

- 5.5.1 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）。

5.6 网络安全专用产品

- 5.6.1 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。

5.7 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 采购需求标准

- 5.8.1 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》。

- 5.8.2 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不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分投标，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，不得对应空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为计价货币。

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,采购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以下内容,《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

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确认。投标人未在规定的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，或者中标投标人放弃中标项目的，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；

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，分包投标人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 家时，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》第二十三条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
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》	
2-1-1	中小企业证明文件（不作为资格要求）	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《招标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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》	
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 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投标人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投标人确定资质等级。 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投标人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》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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”
3-3	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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺加盖公章，格式自拟。）	提供证明材料。
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、评标程序、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拆分投标；
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	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

12	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;
13	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。
14	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;
15	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;
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
17	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 $< \text{全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值} \times 50\%$ ；

（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 $< \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价} \times 50\%$ ；

（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 $< \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；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分投标，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 2.4.2-2.4.7 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，以小写金额为准；

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 支持中小企业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。

2.5.8 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。

2.6 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）详见评分标准。

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：评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分及投标报价均相同的，按技术部分得分由高到低规则排列，技术得分也相同的，采用随机抽取方式确定。

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	评审条款	评审细则	分值	评审标准
1	价格 (30分)	报价得分	30	投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权重 评标基准价：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。
2	技术部分 (50分)	投标文件对招标文件技术性能指标的响应程度	40	综合评价投标人所提供技术规格、参数与要求的响应情况： 1、★为必须参数，不满足或负偏离视为无效投标 2、#为重要参数，全部 #参数无偏离得满分；每一项 #指标负偏离扣 2 分； 3、一般指标，即非“#”指标，每有一项负偏离扣 0.5 分，扣完为止。
		项目实施方 案	5	投标人所提供项目实施方案中需包含但不限于组织架构、岗位职责、详细施工进度、供货保障、深化设计、现场施工、分系统调试及联调、新旧平台对接、质量管控、校园安全文明施工、教学时段降噪管控、验收方案、培训方案等内容： 1、项目方案内容完整，阐述详实，逻辑清晰，方案内容充实，校园专属管控和保障方案设计合理，针对性强，得 5 分 2、项目方案至少包含相关内容，框架完整，但缺少校园专属管控措施，或内容阐述过于简化，基本符合项目需求，得 3 分 3、内容简略，有缺漏项或无针对性实施内容，得 1 分；

3	商务部分 (20分)			4. 未提供方案不得分。
		售后服务及服务期内实施方案	5	投标人所提供售后服务方案中需包含但不限于售后服务团队组织架构、7×24 小时故障响应机制、备品备件库、师生操作培训、年度系统升级、季度回访、应急处置全套校园专项保障内容并承诺售后服务。 1、方案内容完整，阐述详实，逻辑清晰，内容充实，校园专项保障方案设定合理，措施得当，保障有力，针对性强，得 5 分； 2、方案包括大部分内容，内容基本完整，方案架构完整，有保障措施，基本符合项目需求，得 3 分； 3、内容简略，阐述但并未完全贴合项目需求情况，或阐述的内容未包括细节或措施，得 1 分； 4、未提供方案不得分。
		类似案例	5	投标文件 2023 年 1 月 1 日至今（以合同签订日期为准），每提供 1 项独立承接的类似智慧类/信息化类/智能化集成类得 1 分，本项最高得 5 分。要求每项业绩提供合同复印件（至少包含合同首页、货物清单页、金额页、签署页），并加盖投标人公章。未按要求提供不得分。
3	商务部分 (20分)	公司资质	8	1、提供投标人的信息技术服务标准符合性证书 (ITSS) 证书或具备同等及以上效力的证书 (如 CNCA)，得 2 分。 2、提供以下有效认证证书，每 1 份得 1.5 分，最高 6 分：ISO9001 质量管理、ISO14001 环境、ISO45001 职业健康安全、ISO20000 信息技术服务。未按要求提供不得分。
		人员团队	7	1. 项目负责人或技术负责人：持有信息系统项目管理师证书得 1 分；具有信息系统项目管理师和高

				级工程师，得 1 分。两项齐全得 2 分；满分 2 分。 2. 项目驻场人员：承诺项目验收后提供一年一人驻场运维服务的得 1 分，增加一年得 1 分，满分 2 分。 3. 项目核心技术人员（最多 6 人参与计分）：团队人员持有 CISP 或具备同等效力的相关安全专业认证证书、网络工程师任一证书，每人得 1 分，满分 3 分。 备注：所有人员须为本单位全职员工，提供证书、身份证、投标截止前 6 个月内任意一个月的社保缴纳证明（如为新成立企业，可提供情况说明）；同一人员多证书不重复计分，材料不全本项不计分。
合	计		100 分	

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

第五章 采购需求

第一部分 采购标的

序号	名称	数量	项	备注
1	人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目	1	项	本项目不接受进口产品

第二部分 采购需求（货物需求一览表）

以下条款中打“#”号的条款为重要技术指标，作为评分的参考依据。标“★”号的条款为实质性响应条款，如投标人的《投标文件》中不满足任何一项实质性条款，为不实质性响应《招标文件》，其《投标文件》将被拒绝。

其中标注“●集中控制系统主机”为核心产品。

一、技术规格需求一览表

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
综合布线（非政采）一、主干综合布线					
1	24 口 光纤 配线 架	24 口光纤盒 具有连接器前面板，用来固定连接耦合器 适用于与 SC/ST/LC/FC 等耦合器的端接 保护光纤避免尘土和其他损害 锁扣式设计 转轴式设计 最大熔接芯数 48 芯	16	个	电井 8 个+核心机房 8 个
2	24 芯 光纤	24 芯单模光纤 符合 YD/T769-2018 标准	2050	米	各层电井到核心机 房
3	LC-LC 耦合 器	LC-LC 耦合器，双工	384	个	
4	LC-LC 尾纤	万兆 LC 尾纤，1 米	384	个	
5	LC-LC 光纤 跳线	LC-LC 双芯光纤跳线，3 米	384	条	
6	42U 网 络机 柜	满足 YD/T2319-2020 标准 标准 42U 网络机柜，含托盘 2 个及其他配件 兼容 19 寸国际标准 全部采用优质冷轧钢板 前门采用 5mm 厚钢化玻璃，配备旋把门锁 可拆卸的左右侧门 可同时安装脚轮和支撑脚 最大承载 500kg	16	台	每层弱电井 2 台
7	PDU	单路 32A 输入/10A 国标 12 口 16A 国标 4 口输 出。 每路输出独立过载保护、二级防雷、阻燃外壳	32	台	每台机柜安装 2 个
8	主干 电源 线	YJV-3*16+1*10 交联硬芯电缆	220	米	核心机房 UPS 供电 主干电源线
综合布线（非政采）二、教育专网综合布线					
1	六类 非屏 蔽双 绞线	4 对六类非屏蔽双绞线（UTP），性能符合 Cat.6（250MHz）标准，满足 YD/T 1019-2023，支持永久链路、信道测试。	9350	米	共 186 个点
2	24 口 网络 配线 架	背部具理线金属化支架 50um 镀金层，保证 1500 次插拔的良好导通性 端口数量 24 口 高度 1U/2U 口 均为阻燃环保材料	63	个	
3	24 口 理线	横竖 19 英寸机架式安装，高度：1U 材料及厚度：经过防锈防静电处理，架体	63	个	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	架	1.2mm，盖板 1.0mm 带有盖板 带有贯穿孔，可前后走线和冗余线缆存放 参考尺寸：482×114×80mm			
4	双口面板	6 类 RJ-45 双口信息面板	333	个	
5	单口面板	采用阻燃型 PC 料 自带电脑电话标识块 自带标签条 弹簧门插口 防阻燃环保材料	353	个	
6	六类非屏蔽模块	满足 YD/T926.3-2024 标准 30um 镀金层，提供至少 1500 次重复插拔 T568A 和 T568B 端接方式 工作温度：-40 至 60℃ 防阻燃环保材料	1019	个	
7	3米跳线（配线端）	性能不低于 ISO/IEC11801 标准 线规 AWG24/7 长度：3m 可选颜色：灰色/蓝色/橙色 数据跳线产品保证单体 100%通过组件性能测试。	1346	条	配线端
8	3米跳线（用户端）	性能不低于 ISO/IEC11801 标准 线规 AWG24/7 长度：3m 可选颜色：灰色/蓝色/橙色 数据跳线产品保证单体 100%通过组件性能测试。	1019	条	用户端
9	RVV3*2.5 电源线	额定电压：300/500V 芯数*横截面积：3*2.5 平方 导体材质：无氧铜 护套线（RVV）护套材质：聚氯乙烯 护套线（RVV）执行标准：GB/T5023 护套线（RVV）绝缘材质：聚氯乙烯	3000	米	门禁控制器及电源（前端部署）
10	RVV2*1.0 电源线	1. 标称截面：1.0mm² 2. 芯数：2 芯 3. 导体材质：铜 4. 国标 RVV 护套线	1800	米	门锁+按钮
11	RVV2*1.5 电源线	RVV2*1.5m²	9980	米	吸顶广播 37 个+室外音柱 10 个+模拟广播 40 对+IP 副音箱 61 只
综合布线（非政采）三、视频专网综合布线					
1	六类非屏蔽双绞线	4 对六类非屏蔽双绞线（UTP），性能符合 Cat.6（250MHz）标准，满足 YD/T 1019-2023，支持永久链路、信道测试。	15000	米	
2	24 口	背部具有理线金属化支架	13	个	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	网络配线架	50um 镀金层保证，1500 次插拔的良好导通性 端口数量 24 口 高度 1U/24 口 均为阻燃环保材料			
3	24 口理线架	标准 19 英寸机架式安装，高度：1U 材料及厚度：经过防锈防静电处理，架体 1.2，盖板 1.0mm 带有盖板 带有贯穿孔，可前后走线和冗余线缆存放 参考尺寸：482×44×80mm	13	个	
4	3 米跳线	性能不低于 T56/T568 标准 线规 AWG24/7 长度：3m 可选颜色：灰色/蓝色/橘色 数据跳线产品保证单体 100% 通过组件性能测试。	250	条	配线端
5	RVV3*2.5 电源线	额定电压：300/500V 芯数*横截面积：3*2.5 平方 导体材质：无氧铜 护套线（RVV）护套材质：聚氯乙烯 护套线（RVV）执行标准：GB/T5023 护套线（RVV）绝缘材质：聚氯乙烯	300	米	监控楼层分电缆
6	蛇皮金属软管	国标 Φ16	1500	米	
7	蛇皮金属软管锁头	国标 Φ16-M16*1.5	500	个	
计算机网络系统（非政采）一、教育专网					
1	48 口接入交换机	交换容量≥672Gbps 转发性能≥204Mpps 高度 1U，固定接口交换机 工作环境温度-8℃~45℃ 48 个 10/100/1000BASE-T 电口，4 个 1000BASE-X SFP 端口 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 整机最大路由地址表≥3K 整机最大 ARP 地址表≥2K 整机最大 MAC 地址表≥16K 设备需具有不少于 1 个 USB 接口和不少于 1 个带外管理网口， 需提供官网截图证明 ，设备要求无风扇静音设计，噪声的三次检测平均值需≤20db， 需提供第三方检测报告 要求支持安全启动 Secure boot，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据	22	台	网络插座、信息发布、电子班牌、广播、门禁、广播

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持 CPU 保护功能 支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms 设备能够被公有云平台管理 支持 SAVI 功能 支持 BFD FOR VRRP 功能 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms 支持 Smartlink，收敛时间≤50ms 支持 RSTP 功能：收敛时间≤50ms 支持 MSTP 功能：收敛时间≤50ms 支持 PVST 功能：收敛时间≤50ms 最大堆叠台数≤9 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不含 VLAN ID）≥4094 支持链路聚合基本功能及聚合零包包 支持本地端口镜像和远程端口镜像 支持流镜像 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持 OAM(802.1AG, 802.3AH) 以太网运行维护和管理标准			
2	24 口接入交换机	交换容量≥672bps，以官网所列最低参数为准 转发性能≥17Mpps 高度 1U，固定接口交换机 工作环境温度-5℃~45℃ 24 个 10/100/1000BASE-T 电口，4 个 1000BASE-X SFP 端口 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 整机最大路由地址表≥3K 整机最大 ARP 地址表≥2K 整机最大 MAC 地址表≥16K 设备需具有不少于 1 个 USB 接口和不少于 1 个带外管理网口， 需提供官网截图证明 ，设备要求无风扇静音设计，噪声的三次检测平均值需≤20db， 需提供第三方检测报告 要求支持安全启动 Secure boot，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 支持 CPU 保护功能 支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms 设备能够被公有云平台管理 支持 SAVI 功能 支持 BFD FOR VRRP 功能 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms 支持 Smartlink，收敛时间≤50ms			网络插座、信息发布、电子班牌、录播、门禁、广播需要连接使用

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持 RSTP 功能：收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 支持 MSTP 功能：收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 支持 PVST 功能：收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 最大堆叠台数 ≥ 8 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不是 VLAN ID） ≥ 4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像，支持流镜像 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSH V2 支持 ILM(802.1AG， 802.3AH) 以太网运行、维护和管理标准			
3	24 口 PoE 接入交换机	交换容量 $\geq 672\text{Gbps}$ ，以官网所列最低参数为准 转发性能 $\geq 171\text{Mpps}$ 高度 1U，固定接口交换机 工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 24 个 10/100/1000BASE-T PoE 电口，4 个 100/1000BASE-X SFP 端口（其中包含 4 个 10/100/1000BASE-T combo 电口） 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 整机最大路由地址表 $\geq 1\text{K}$ 设备需具有不少于 1 个 USB 接口和不少于 1 个带外管理网口， 需提供官网截图证明 要求无风扇静音设计 要求支持安全启动 secure boot，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 支持 CPU 保护功能 支持 BPDU 功能，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 设备能够被公有云平台管理 支持 SAVI 功能 支持 BFD FOR VRRP 功能 支持 RRP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms 支持 SmartLink，收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 支持 RSTP 功能：收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 支持 MSTP 功能：收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 支持 PVST 功能：收敛时间 $\leq 50\text{ms}$ 最大堆叠台数 ≥ 9 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不是 VLAN ID） ≥ 4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包	6	台	无线 AP 接入
4					

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持本地端口镜像和远程端口镜像；支持流镜像 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持 OAM(802.1AG、802.3AH) 以太网运行、维护和管理标准			
4	24 口万兆 POE 接入交换机	交换容量≥ 672bps，以官网所列最低参数为准 转发性能≥ 171Mpps 高度 3U，固定接口交换机 工作环境温度$-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 24 个 10/100/1000Base-T PoE+电口，4 个 1/10GE SFP+端口 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 整机最少路由地址表$\geq 1\text{K}$ 设备需具有不少于 1 个 USB 接口和不少于 1 个带外管理网口，需提供官网截图证明 要求无风扇静音设计 要求支持安全启动 Secure boot，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 支持 CPU 保护功能 支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms 设备能够被公有云平台管理 支持 SAVI 功能 支持 BFD、FRR、VRRP 功能 支持 RRRP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms 支持 Smartlink，收敛时间$\leq 50\text{ms}$ 支持 RSTP 功能：收敛时间$\leq 50\text{ms}$ 支持 MSTP 功能：收敛时间$\leq 50\text{ms}$ 支持 PVST 功能：收敛时间$\leq 50\text{ms}$ 最大堆叠台数≥ 9 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不是 VLAN ID）≥ 4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像；支持流镜像 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持 OAM(802.1AG、802.3AH) 以太网运行、维护和管理标准	2	台	多功能厅、六层 3 间航天实验室无线 AP 接入
5	千兆单模模块	光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	60	个	
6	48 口光汇聚交	交换容量$\geq 2.4\text{Tbps}$，以官网所列最低参数为准 转发性能$\geq 672\text{Mpps}$	1	台	高中楼教育专网汇聚

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	交换机	高度 1U，固定接口交换机 支持双电源，2 风扇模块 实配 100/1000Base-T 电接口≥48 个，1/10 GE 光接口≥4 个，扩展插槽≥1 个 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 支持双电源，5 风扇模块 支持前后、后前风道 整机最大路由地址表≥750K 整机最大 ARB 地址表≥90K 整机最大 MAC 地址表≥700K 支持融合 AC 功能，最大支持管理 2K AP 支持 LFC、ECN 功能 支持 ET8、DCBX 功能 考虑到网络的安全性，设备需支持防火墙插卡， 需提供第三方检测报告 支持 CPU 保护功能 支持 ERPS 功能 支持 VLAN 二层互通 支持硬件 BFD，最小检测间隔为 3ms 支持 RRPP（快速环网保护协议） 最大堆叠台数≥4 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不是 VLAN ID）≥1094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像，支持流镜像 支持主端口 256bit/4Ksec 加密功能， 需提供第三方检测报告 支持跨设备链路聚合技术 DRNI/M-LAG 支持 IGMP v1/v2/v3，MLD v1/v2 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持 OAM（802.1AG，802.3AH）以太网运行、维护和管理标准			
	万兆单模模块	SFP+ 万兆模块（1310nm,10km,LC）	8		
计算机网络系统（非政采）二、视频专网					
1	24 口 POE 接入交换机	交换容量≥672Gbps，以官网所列最低参数为准 转发性能≥17Mpps 高度 1U，固定接口交换机 工作环境温度-5℃~45℃	13	台	视频监控室内监控摄像机接入

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		24 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口，4 个 100/1000BASE-X SFP 端口（其中包含 4 个 10/100/1000BASE-X Combo 电口） 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 整机最大路由地址表≥1K 设备需具备不少于 1 个 USB 接口和不少于 1 个带外管理网口， 需提供官网截图证明 要求无风扇静音设计 要求支持安全启动 Secure boot，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 支持 CPU 保护功能 支持 ERPS 功能，收敛时间≤50ms 设备能够被公有云平台管理 支持 SAVI 功能 支持 BFD FOR VRRP 功能 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms 支持 Smart Link，收敛时间≤50ms 支持 RSTP 功能，收敛时间≤50ms 支持 MSTP 功能，收敛时间≤50ms 支持 PVST 功能，收敛时间≤50ms 最大堆叠台数≥9 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不是 VLAN ID）≥4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像，支持流镜像 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持 OAM(802.1AG，802.3AH) 以太网运行、维护和管理标准			
	8 口 PoE 接入交换机	交换容量≥672bps，以官网所列最低参数为准 转发性能≥132Mbps 高度 1U，固定接口交换机 工作环境温度-5℃~45℃ 8 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口，4 个 1000BASE-X SFP 端口 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 设备需具有不少于 1 个 USB 接口和不少于 1 个带外管理网口， 需提供官网截图证明 。 要求支持安全启动 Secure boot，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 支持 CPU 保护功能	3		视频监控室外监控摄像机接入

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms 设备能够被公有云平台管理 支持 SAVI 功能 支持 BFD FOR VRRP 功能 支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms 支持 Smart Link，收敛时间≤50ms 支持 RSTP 功能：收敛时间≤50ms 支持 MSTP 功能：收敛时间≤50ms 支持 PVST 功能：收敛时间≤50ms 最大堆叠台数≥9 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不含 VLAN ID）≥4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像，支持流镜像 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持 OAM(802.1AG, 802.3ah) 以太网运行、维护和管理标准			
3	千兆单模模块	光模块 SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km, LC)	32	个	
4	24 口光汇聚交换机	交换容量≥2.4Tbps，以官网所列最低参数为准 转发性能≥672Mpps 高度 1U，固定接口交换机 支持双电源，2 风扇模块 实配 100/1000Base-X SFP 光接口≥28 个，1/10 GE 光接口≥8 个，扩展插槽≥1 个 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 支持双电源，5 风扇模块 支持前后、后前风道 整机最大路由地址表≥750K 整机最大 ARP 地址表≥90K 整机最大 MAC 地址表≥700K 支持融合 AC 功能，最大支持管理 2K AP 支持 PFC、ECN 功能 支持 ETS、DCBX 功能 考虑到网络安全，设备需支持防火墙插卡， 需提供第三方权威机构检测报告 支持 CPU 保护功能 支持 ERPS 功能 支持 VxLAN 二层互通 支持硬件 BRD，最小检测间隔为 3ms	1	台	高中楼视频网汇聚

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持 RRPP（快速环网保护协议） 最大堆叠台数≥4 台 支持通过标准以太网口进行堆叠 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数（不是 VLAN ID）≥4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像；支持流镜像 支持全端口 256bit MACsec 加密功能， 需提供第三方检测报告 支持跨设备链路聚合技术 DRNI/M-LAG 支持 IGMP v1/v2/v3，MLD v1/v2 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSNMP2 支持 OAM(802.1AG， 802.3Ah) 以太网运行、维护和管理标准			
5	万兆单模模块	SFP+ 万兆模块（1310nm, 10km, LC）	4	个	
计算机网络系统（非政采）三、无线接入网					
1	无线 AP	设备支持 IPv6 相关协议 采用整机双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式 整机协商速率≥2.975Gbps，其中 5G 射频速率≥2.4G，2.4G 射频速率≥0.575G 固化接口数≥2 个，包括 1 个 2.5G 光口，1 个 10M/100M/1000M 电口 支持光电合一供电 要求设备支持固化一个光模块 支持内置 BLE5.4 功能模块 满足壁挂、吸顶和面板安装方式 支持多用户视频点播开发能力：使用多用户接入 AP 各频段服务，支持≥50 台终端同时接入 127 AP 并观看≥1 分钟直播视频期间无视频卡顿 要求提供出具的第三方权威机构测试报告证明 满足光、电同时上行且满足上行链路备份功能 使用 Wi-Fi6 终端接入测试，接入 5GHz 频段，在 80MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 950Mbps 以上 使用 Wi-Fi6 终端接入测试，接入 2.4GHz 频段，在 40MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 400Mbps 以上 使用 Wi-Fi6 终端接入测试，使用≥50 个终端接入 AP 的多个射频，AP 整机多用户的无线转			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		发性能≥800Mbps 在AP的每个射频各接入1个Wi-Fi6真实终端，整机无线转发总性能极限可达到2.1Gbps，支持WLAN上行链路检测功能，实时监测上行链路的可行性。当上行链路不可达时，将射频关闭，避免终端连接到不可用的网络。当上行链路恢复时，射频自动开启，无线终端可以正常接入。 （TF（irtime Fairness，发送时间公平性）技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，使高协议终端可以充分利用空口，降低了低协议终端对高协议终端的影响，提高了无线网络的整体传输速度和性能。在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务，优先处理从而实现应用加速，同时双Wi-Fi功能对链路可靠性的提升。要求提供第三方权威机构检测报告证明 “边缘感知”功能可精细化识别各个应用，同时能对应用流量进行分析，并对识别出的应用优先调度，从而提高用户使用体验。要求提供第三方权威机构检测报告证明 支持WLAN上行链路检测功能，实时监测上行链路的可行性。当上行链路不可达时，将射频关闭，避免终端连接到不可用的网络。当上行链路恢复时，射频自动开启，无线终端可以正常接入。 在自动功率调整基础上，支持检测信号覆盖黑洞功能，并对AP功率作出修正，保证处于特殊位置的终端接收到增强的AP信号，保证体验。 为保证终端互联互通有效性，投标厂家需提供投标产品Wi-Fi6联盟证书			
-2	高密AP	设备支持IPv6相关协议 采用三射频设计，可工作在802.11a/b/g/n/ac/wave2/ax模式，提供官网截图证明 整机最大速率≥9.6Gbps ≥2个接口，其中1个100/1000M/2.5G/5G电口，1个10M/100M/1000M电口 为保证高密用户接入，整机5GHz射频空间流≥8，2.4GHz射频空间流≥2 所投产品满足3个射频接入，其中两个5GHz射频，一个可以灵活选择2.4GHz或5GHz，最大满足三个5GHz射频工作 Wi-Fi 6射频可切换，其中一个射频满足2.4G射频和5G射频切换。 通过软件切换即可支持6G频段能力，提供官网截图证明	2	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		整机接入用户规格≥1536 整机满足≥5个外置物联网模块链式扩展。 使用 Wi-Fi6 真实终端接入测试，接入 5GHz 频段，在 80MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 1Gbps 以上。 使用 Wi-Fi6 真实终端接入测试，接入 2.4GHz 频段，在 40MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 400Mbps 以上。 使用 Wi-Fi7 终端接入测试，5GHz 频段在 160MHz 频宽下，单用户极限性能可达 2200Mbps 以上；6GHz 频段在 320MHz 频宽下，单用户极限性能可达 3600Mbps 以上；2.4GHz 频段在 40MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 500Mbps 以上；要求提供第三方权威机构测试报告。 在 5.2GHz 160MHz、5.8GHz 80MHz 和 2.4GHz 40MHz 射频各接入 1 个 Wi-Fi6 真实终端，整机无线转发总性能极限可达到 2.6Gbps，使用测试仪模拟 MIMO 2*2 无线终端，在 5.2GHz 和 5.8GHz 各关联 100 个终端的情况下，可保障每个用户 8Mbps 流量，在 2.4GHz 关联 100 个终端的情况下，可保障每个用户 4Mbps 流量，整机 300 个用户，总性能 2.1Gbps。 支持独立射频扫描 WIPS 增强功能，保证接入业务的同时，通过单独的射频处理扫描业务，开启 WIPS 和反制功能，无需单独的 AP 作为 sensor 即可实现监控和抑制环境中的非法网络。要求提供第三方权威机构测试报告。 5GHz 和 2.4GHz 射频上行 ping 包 1000 个测试，无丢包，5GHz 时延 2.5ms，2.4GHz 时延 3.2ms。 使用 100 米的 cat5e 类网线以太网口协商速率为 5Gbps。 ATF (Airtime Fairness, 发送时间公平性) 技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，使高协议终端可以充分利用空口，降低了低协议终端对高协议终端的影响，提高了无线网络的整体传输速度和性能。在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理从而实现应用加速，同时双 Wi-Fi 功能对链路可靠性的提升，保证了用户使用体验。 随着网络技术和多媒体技术的快速发展，应用种类日渐丰富且流量更加多样化，游戏、语音、视频、远程会议等应用成为日常主流。“边缘感知”功能可精细化识别各个应用，同时能对应用流量进行分析，并对识别出的应用优先调度，从而提高用户使用体验。			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持工作在 4*4 MIMO,即采用四条流发送和接收无线信号,且在相同吞吐量条件下,终端工作在 MIMO 4*4 模式下比工作在 MIMO2*2 模式下覆盖范围更大; 支持 WLAN 上行链路检测功能,实时监测上行链路的可行性。当上行链路不可达时,将射频关闭,避免终端连接到不可用的网络。当上行链路恢复时,射频自动开启,无线终端可以正常接入。 在自动功率调整基础上,支持检测信号覆盖黑洞功能,并对 AP 功率作出修正,保证处于特殊位置的终端接收到增强的 AP 信号,保证体验。 为保证终端互联互通有效性,投标厂家需提供投标产品 Wi-Fi6 联盟证书			
3	室外 AP	设备支持 IPv6 相关协议 为保证整机接入用户数,要求 AP 采用三频十流设计,可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式。 5G 射频 1 接入速率$\geq 2.4\text{Gbps}$,5G 射频 2 接入速率$\geq 2.4\text{Gbps}$。 为保证整机质量,要求 5G 频段空间流数≥ 8,2.4G 频段空间流数≥ 2。 整机协商速率$\geq 5.375\text{Gbps}$。 整机可提供≥ 3个接口,其中一个 100/1000M/2.5G/5G/10G 以太网接口,≥ 2个 100/1000M 以太网接口(其中一个支持 PoE-out 对外供电,可用于扩展物联网); 至少满足 5 个外置物联网模块链式扩展。 要求采用内置智能天线设计 支持内置物联、BLE(蓝)、和 RFID 功能模块。 整机接入用户规格≥ 1536。 需支持双 5GHz+5GHz 或 5GHz+6GHz 模式部署 提供官网截图或第三方权威机构测试报告证明 采用 Wi-Fi 6 2*2 MIMO 终端,接入 5GHz 频段 80MHz,打流测试可达到 980Mbps 以上。 采用 Wi-Fi 6 2*2 MIMO 终端,接入 2.4GHz 频段 40MHz,打流测试可达到 466Mbps 以上。 当无线接入用户数为 600 个终端时,总流量 600Mbps,可保障每个终端 1Mbps 的用户流量。 要求投标产品满足 MU-MIMO 特性,SU-MIMO 性能$\geq 914\text{Mbps}$,MU-MIMO 性能$\geq 1651\text{Mbps}$; 支持基于终端画像识别库识别终端类型,给不同厂商或者不同类型的终端下发个性化 RSSI 漫游阈值,当 AP 发现终端的 RSSI 小于该阈值时,可引导终端漫游关联到信号更好的 AP,漫游过程中不丢包,提高漫游灵敏度和成功率。 要求提供第三方权威机构测试报告	6	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		SU-MIMO 性能 1.8 倍。 内置 GPS 模块。 满足基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID 自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务 满足 WPA3 个人级方式下的终端接入；满足 WPA3 企业级模式下的终端接入功能。 支持工作在 4*4 MIMO,即采用四条流发送和接收无线信号，且在相同吞吐量条件下，终端工作在 MIMO 4*4 模式下比工作在 MIMO 2*2 模式下覆盖范围更大。 支持 WLAN 上行链路检测功能，实时监测上行链路的可行性，当上行链路不可达时，将射频关闭，避免终端连接到不可用的网络。当上行链路恢复时，射频自动开启，无线终端可以正常接入。 在自动功率调整基础上，支持检测信号覆盖黑洞功能，并对 AP 功率作出修正，保证处于特殊位置的终端接收到增强的 AP 信号，保证体验 为保证终端互联互通有效性，投标厂家需提供投标产品 Wi-Fi6 联盟证书			
4	无线管理授权	增强型无线控制器 license 授权函(管理 1AP-企业网专用)	135	点	
安防监控系统（非政采）					
1	筒型摄像机	像素：≥400 万 传感器靶面：≥1/3"0" 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：≥50m（红外）；≥30m（暖光）； 设备内置混合补光灯数量≥4 颗，可同时开启 4 颗红外补光灯或 4 颗白光补光灯，且补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠 镜头类型：定焦 3.6mm； 镜头光圈≥F2.0； 视场角水平：≥78°；垂直≥43°；对角≥92°； 支持绊线入侵；区域入侵； 支持智能动态检测（SMD）功能，对人、机动车、全部（人或机动车）进行检测，当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警； 支持 SMART H.264/H.265，灵活编码 支持宽动态； 网络协议：IPv4；IPv6；HTTP；TCP；UDP；	199	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		ARP; RTP; RTSP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP; 内置不少于1个麦克风; 支持报警事件: 网络断开; IP冲突; 非法访问; 动态检测; 视频遮挡; 安全异常; 智能动检(人); 音频异常; 支持接入标准 ONVIF (Profile S & Profile T); CGI; GB/T28181; 预览最大用户数≥6个(总带宽: 24M); 供电方式支持 DC12V (±30%)、PoE (802.3af); 可同时采用 DC12V 电源与 POE 供电, 当一路电源停止供电后, 设备可正常工作 防护等级≥IP67;			
2	半球摄像机	像素: ≥400 万 传感器靶面: ≥1/3" 0" 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: ≥50m (红外); ≥30m (暖光); 设备内置 2 颗混合补光灯, 可同时开启 2 颗红外补光灯或 2 颗白光补光灯, 且补光灯开启后, 正面不可见补光灯灯珠 镜头类型: 焦距 3.6mm; 镜头光圈: F2.0; 视场角≥水平: 78°; 垂直: 43°; 对角≥92°; 支持绊线入侵; 区域入侵; 支持智能动态检测 (SMD) 功能, 对人进行检测, 当小狗等非人目标经过检测区域时, 不会触发报警; 支持 SMART H.264 H.265, 灵活编码 支持宽动态; 网络协议: IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP; 内置不少于1个麦克风; 支持报警事件: 网络断开; IP冲突; 非法访问; 动态检测; 视频遮挡; 安全异常; 智能动检(人); 音频异常; 支持接入标准 ONVIF (Profile S & Profile T); CGI; GB/T28181; 预览最大用户数≥6个(总带宽: 24M); 供电方式支持 DC12V (±30%)、PoE (802.3af); 可同时采用 DC12V 电源与 POE 供电, 当一路电源停止供电后, 设备可正常工作 防护等级≥IP67;	40	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
3	周界摄像机	像素≥400万，CMOS图像传感器，靶面尺寸≥1/2.7英寸，内置CPU/GPU/NPU一体化芯片，算力不低于2.5TIPS；内置2.7mm~13.5mm电动变焦镜头采用不低于400万1/2.7英寸CMOS图像传感器 具有周界大模型算法目标检测功能，可对距离设备160m处不小于20×20像素的目标（人员、机动车、非机动车）触发的绊线入侵事件进行检测；环境照度不低于100lx，在距离设备200m处，画面成像目标宽度不小于20像素的5人依次循环通过进行绊线入侵试验，试验人员通行速度不小于1m/s，人员通行时间间隔不小于1s，共重复100人次；触发绊线入侵报警事件不小于99人次 最低照度：≤0.002lux（彩色模式）；≤0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）； 最大补光距离：≥60m（红外）；≥30m（暖光）； 补光灯：≥4颗（多晶（红外+暖光）灯）； 镜头类型：电动变焦； 镜头焦距：2.1mm~13.5mm； 镜头光圈：F1.6； 视场角：水平：122.6°~30.5°；垂直：54.2°~17.3°；对角：122.4°~35°； 热成像：支持； 支持针对人、机动车、动物3类有效目标进行检测，并触发报警和设置事件联动 支持自学习功能，可通过设备本地SD卡将录像导入负样本经验库，可有效过滤经验库中的误报事件；最大支持关联≥5个经验库 支持AI编码：H.264、H.265，包含智能编码； 支持120dB宽动态； 支持自适应镜头校正（图像矫正），环境照度不高于0.5lx，开启超感光功能后，可自动调节画面中人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度 网络协议：IPv4；IPv6；HTTP；TCP；UDP；ARP；RTP；RTSP；RTCP；SMTP；FTP；DHCP；DNS；DDNS；NTP； 内置不少于两个麦克风，内置不少于1个扬声器； 支持报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；智能动检；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；快速移动；物品遗留；物品搬移；徘徊检测；人员聚集；停车检测；场景变更；声强突变；音频异常；电压检测；虚焦侦测；车牌识别；安全异常；	8	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		接入标准: ONVIF (Profile S & Profile G & Profile T & Profile M); CGI; GB/T28181-2022 (国标); GA/T1400; 预览最大用户数: ≥ 20 个 (总带宽: 80M); 最大支持 1TB 的 Micro SD 卡: $\geq 1\text{TB}$; 支持定时语音播报功能, 支持添加 ≥ 10 个不同语音文件, 可设置时间优先、次数优先, 播放间隔可设置并单独配置播放时间计划; 供电方式: DC12V ($\pm 30\%$); PoE+ (802.3at), 支持电源热备份 防护等级不低于 IP67;			
4	筒机摄像机支架	使用环境: 室内、室外 安装方式: 壁挂; 可选倾角: 竖直: $-60^\circ \sim 0^\circ$; 旋转角度: 水平: $0^\circ \sim 360^\circ$; 工作温度: $-40^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$; 防腐蚀等级: 普通防护	207	个	
5	球型网络摄像机	像素 ≥ 400 万, 传感器靶面 $\geq 1/1.8"$ 分辨率 $\geq 2688 \times 1520$ 内置 1 颗算力 $\geq 8\text{TOPS}$ 的 CPU、GPU、NPU 一体化芯片 最低照度: 彩色 $\leq 0.001\text{lux@F1.6}$; 黑白 $\leq 0.0001\text{lux@F1.6}$; 0.1lux (红外灯开启) 最大补光距离: $\geq 50\text{m}$ (白光); $\geq 50\text{m}$ (激光+红外); 内置补光灯 ≥ 10 个, 其中包含红外补光模块、白光补光模块和激光补光模块, 支持红外补光、白光补光、激光补光, 可对补光灯进行选择性开启 雨刷功能: 雨刷; 镜头焦距: $5.5\text{mm} \sim 220\text{mm}$; 镜头光圈: F1.6 ~ F4.9; 视场角: 水平: $63.0^\circ \sim 2.1^\circ$; 垂直: $37.3^\circ \sim 1.2^\circ$; 对角: $71.2^\circ \sim 2.4^\circ$; 光学变倍: ≥ 40 倍; 定时任务: 预置点; 巡迹; 巡航; 线扫; 支持可视域功能, 内置方位传感器; G-sensor: 可对设定区域内最大 135 个混合目标 (包含人体、机动车和非机动车) 进行框选锁定并进行抓图, 支持对抓拍目标进行属性分析并筛选抓拍图片并上传服务器 支持视频结构化功能, 支持机动车、非机动车、人体检测; 支持优选; 支持抓拍; 支持上报最优的抓图, 机动车属性 (车牌, 车牌颜色, 车辆类型, 车身颜色, 车标, 车系, 遮阳板, 安全带, 抽烟, 打电话, 车内饰品, 年检标志) 非机动车属性 (车辆类型, 车身颜色, 车上人数, 上装, 上装颜色, 帽子) 人体属性 (上		台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		装，下装，上装颜色，下装颜色，包，帽子，性别，雨伞）； 支持白光警戒，闪烁时间可设置：5—30 秒； 频率：高/中/低； 支持声警戒，内置不少于 16 条语音报警内容，支持自定义语音内容导入；声音：高/中/低；持续时间可设置：5—30 秒（外接扬声器使用）； 支持陀螺仪防抖； 支持电子透雾； 网络协议：IPv4；IPv6；HTTP；TCP；UDP；ARP；RTP；RTSP；RTCP；SMTP；FTP；DHCP；DNS；DDNS；NTP； 网络接口：≥1 个（RJ45 母头网口，支持≥10M/100M 网络数据）； 音频输入≥1 路（LINE IN；裸线）；音频输出≥1 路（LINE OUT；裸线）；支持语音对讲；报警输入≥7 路；开关量输入（0~5V DC）；报警输出≥2 路； 供电方式：DC36V/2.23A±25%（标配）； 防护等级不低于 IP67；3V~6000V 防雷、防浪涌和防突波保护； 接口类型：RJ45 接口；RS485 接口；			
6	球机壁装支架	使用环境：室内、室外 材质：铝合金	1	个	
7	电梯半球	像素：400 万、最高分辨率≥2560*1440、传感器靶面不小于 1/2.9"； 焦距≤2.8mm； 内置 GPU 芯片，支持电瓶车检测，内置 ToF 传感器，可对画面中人为手、雨伞等任意遮挡相机行为进行报警 可通过 IE 浏览器配置电瓶车禁止入梯楼层，开启该功能后，当电瓶车在禁入楼层进入电梯时，将给出报警提示，默认布控楼层为 1 楼及地下楼层，已经在楼上的电瓶车可以正常入梯下楼 支持电瓶车入梯、煤气罐（瓶装液化气）入梯 2 种智能方案同时开启，识别目标后可触发报警并联动抓图、声光警戒；可设置报警类型为电瓶车单独报警、自行车单独报警、电瓶车或自行车报警、煤气罐报警，当设备检测到煤气罐进入电梯时，电梯门无法关闭，并进行声光警告；开启电瓶车入梯、煤气罐（瓶装液化气）入梯侦测报警功能时，玩具车、婴儿车、手推车或超市推车等目标进入监控区域不应产生报警 当设备镜头被遮挡时可给出报警提示并联动语音报警和白光警戒，遮挡比例可设置	2	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持内置语音播放，播放次数可设置为 1~10 次；可将白光设置为常亮和闪烁 2 种模式，闪烁频率、闪烁时长、闪烁周期可设； 支持同时开启视频遮挡和电瓶车入梯检测功能，当设备镜头被遮挡条件下电瓶车进入电梯，撤除遮挡物后应给出报警提示，直到电瓶车离开电梯，报警结束； 设备可通过电源返送接口和 RS485 接口外接楼层传感器：传感器正常工作后，可通过 IE 浏览器对楼层信息进行配置：可配置地上楼层数、地下楼层数，当前楼层。点击“智能填充”按钮，可分别对地上楼层和地下楼层进行方阵展示；双击楼层方框可对楼层名称进行修改，名称支持数字和大小写字母组合；当修改方框中数字的绝对值大于当前值时，则依次按顺序对其右侧方框中楼层值做填充；楼层信息配置完成后，刷新或再次进入预览/配置界面时，当前楼层配置框中显示值为实际楼层值；当设备进行重启操作后，无需重新配置楼层信息，监控画面可正确显示当前楼层； 支持报警 1 进 1 出（报警输出为干式报警，支持常开/常闭），最大支持 256G MicroSD 卡； 内置不少于 1 个 MIC，内置不少于 1 个扬声器； 网络协议：IPV4、IPV6；HTTP；TCP；UDP；ARP；RIP；RIP2；RTCP；SMTP；FTP；DHCP；DNS；DDNS；NTP； 支持 DC12V/PoE 供电方式，12V 电源返送；			
8	室外端二合一信号浪涌保护器	网络部分：标称放电电流不小于 3kA；最大流通容量不小于 5kA；传输速率不小于 1000Mbps； 响应时间 1ns 电源部分：标称放电电流不小于 1kA；最大流通容量不小于 10kA。 二级防护，与被保护设备匹配度高，应用范围广，可靠性高 插入损耗低，响应快速 支持 POE 供电	13	台	
9	48 盘位网络存储设备	单颗不低于 64 位多核高性能处理器，默认 ≥ 8GB 内存，可扩展内存槽位不少于 2 个，最大 ≥ 64GB 内存； 不高于 6U 机箱，≥ 48 盘位，支持 1+1 冗余电源，可对硬盘、电源、风扇、控制器模块热插拔维护； 支持 ≥ 4 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网接口，≥ 1 个 10/100Mbps 自适应管理网口；可选配不少于 2 张 PCI-E 标卡 可适配 CMR&SMR 硬盘，支持 SATA 硬盘，CMR 单盘最大支持 ≥ 8TB 硬盘，SMR 单盘最大支持 ≥ 30TB 硬盘； 支持 ≥ 1 个 eSATA，≥ 4 个 USB，≥ 1 个 eSATA，≥	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		1 个 RS232; 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60, SRAID, 支持全局热备和局部热备盘; 支持不少于 450 路 H.264/H.265 混合接入, 网络带宽 $\geq 1024\text{Mbps}$ 接入, $\geq 1024\text{Mbps}$ 存储, $\geq 1024\text{Mbps}$ 转发; 可通过 ONVIF、GB28181、RTSP、视图库、主动注册等协议管理不同厂家前端摄像头, 实现视频存储; 支持多台设备组成 SAS 数据环集群当环状结构上的任意 1 个节点出现故障 (包括主控盒硬件故障、软件故障或者网络故障等), 该节点设备上的硬盘通过 SAS 链路被上游设备接管, 该节点设备的上游业务也会迁移到上游设备继续执行, 从而实现业务不中断、录像不丢失, 同时该故障设备的硬盘中数据可以被上游设备读取 可以图形化显示硬盘生命周期曲线, 查看不同时期的硬盘体检档案, 支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告, 支持 web 页面读取硬盘原始参数, 并支持按时间显示参数变化趋势的曲线图和健康情况, 包括硬盘读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、振动变化、温度、坏扇区、高负载项、异常工作电压、IO 负载长度项、CRC 错误和 reset 项; 可根据业务需要配置重构速度, 支持低速 (业务优先)、中速 (自适应)、高速 (负载均衡) 和全速 (同步优先) 4 种重构速度配置, 可通过客户端软件显示重构速度 RAID 模式下, 当 RAID 内某一块硬盘发生故障, 样机可将数据自动存储至热备盘, 更换该硬盘或热备盘替换时, 数据不应丢失且磁盘阵列可自动进行 RAID 重构; 支持全局重构、局部重构、区域重构和不重构 4 种模式, 当 RAID 处于降级或重构状态下, 不影响数据写入, 可将损坏 RAID 按照 RAID 损坏等级进行重构 可配合智能前端摄像头, 实现结构化告警、周界告警、入户电梯告警等多种报警事件、图片透传平台; 支持关键录像加锁, 确保不被循环覆盖; 支持纠删码技术, 最多可以支持 16 个盘掉线或者损坏, 数据仍然有效, 保留的硬盘中的数据可正常读出, 且新数据可正常写入。创建 RAID 后即同步完成状态 网络协议: 1Pv4; 1Pv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP;			
10	48 盘	单颗不低于 64 位多核高性能处理器, 默认 $\geq$		台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	位网络存储扩展柜	8GB 内存,可扩展内存槽位不少于 2 个,最大≥64GB 内存; 不高于 6U 机箱,≥48 盘位,支持 1+1 冗余电源,可对硬盘、电源、风扇、控制器模块热插拔维护; 支持≥4 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网接口,≥1 个 10/100Mbps 自适应管理网口;可选配不少于 2 张 PCIE 标卡 可适配 CMR&SMR 硬盘,支持 SATA 硬盘,CMR 单盘最大支持≥8TB 硬盘,SMR 单盘最大支持≥30TB 硬盘; 支持≥1 个 HDMI,≥4 个 USB,≥1 个 eSATA,≥1 个 RS232; 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60, SRAID, 支持全局热备和局部热备盘; 支持不少于 450 路 H.264/H.265 混合接入,网络带宽≥1024Mbps 接入,≥1024Mbps 存储,≥1024Mbps 转发; 可通过 ONVIF、GB28181、RTSP、视图库、主动注册等协议管理不同厂家前端摄像头,实现视频存储; 支持多台设备组成 SAS 数据环集群当环状结构上的任意 1 个节点出现故障包括主控盒硬件故障、软件故障或者网络故障等,该节点设备上的硬盘通过 SAS 链路被上游设备接管,该节点设备的上游业务也会迁移到上游设备继续执行,从而实现业务不中断、录像不丢失,同时该故障设备的硬盘中数据可以被上游设备读取 可以图形化显示硬盘生命周期曲线,查看不同时期的硬盘体检档案,支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告;支持 web 页面读取硬盘原始参数,并支持按时间显示参数变化趋势的曲线图和健康情况,包括硬盘读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、振动变化、温度、坏扇区、高负载项、异常工作电压、I/O 负载长度项、CRC 错误和 reset 项; 可根据业务需要配置重构速度,支持低速(业务优先)、中速(自适应)、高速(负载均衡)和全速(同步优先)4 种重构速度配置,可通过客户端软件显示重构速度; RAID 模式下,当 RAID 内某一块硬盘发生故障,样机可将数据自动存储至热备盘,更换该硬盘或热备盘替换时,数据不应丢失且磁盘阵列可自动进行 RAID 重构; 支持全局重构、局部重构、区域重构和不重构 4 种模式,当 RAID 处于降级或重构状态下,不影响数据写;可将损坏 RAID 按照 RAID 损坏等级进行重构			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		可配合智能前端摄像头,实现结构化告警、周界告警、入户电梯告警等多种报警事件、图片透传平台; 支持关键录像加锁,确保不被循环覆盖; 支持纠删码技术,最多可以支持 16 个盘掉线或者损坏,数据仍然有效,保留的硬盘中的数据可正常读出,且新数据可正常写入。创建 RAID 后即为同步完成状态 网络协议: IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; RTP; RTSP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; NTP;			
11	硬盘	单盘容量: ≥8TB; 缓存: ≥32MB; 转速: ≥7200RPM; 硬盘接口: SATA	60	块	
12	视频管理平台	软件集成系统管理、视频管理、报警管理、门禁管理、可视对讲、车辆卡口、设备运维、停车管理、教育工作台、人员布防、安全数据库等大业务系统; 支持管理视频通道点位不少于 1 万路; 支持管理门禁点位不少于 5000 路,管理存储门禁记录不少于 1 亿条; 支持管理室内机点位不少于 10000 路,虚拟室内机不少于 20000 路; 支持管理园区卡口点位不少于 10000 路; 支持管理出入口车道不少于 500 进 500 出,车位不少于 10000 个; 支持管理用户数量不少于 1 万个,支持同时用户在线数量不少于 500 个; 支持对菜单名称、图标、源菜单路径、打开方式,业务描述进行管理,打开方式包含: 内部页签打开,浏览器页签及新窗口打开; 支持自定义修改设备通道类型、通道数量; 支持设置设备和通道的能力,通道能力包括目标抓拍、主从跟踪、人员识别、人数统计、全景画面; 支持安全数据库数据概览,支持展示安全运行时间、守护数据总数、守护数据内存、守护表总数;支持按周/按月图形化展示新增保护记录数统计情况;支持按周/按月图形化展示数据库加密解密计算次数统计情况; 支持对 UPS 市电断电/市电恢复报警事件进行管理,并配置报警预案及对应的事件联动动作,并在客户端、APP、管理端事件中心可以查询和处理; 支持客户端全局水印配置功能,支持配置客户端水印的启用/停用、水印内容、水印方向、水印密度、水印透明度参数。水印内容支持使		套	原平台版本为宇视 VM8500-IMOS1.0-B 3329,发布时间为 2018/3-16,本次提供平台需要跟原有产品兼容

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		用姓名、证件号码后 6 位、人员编号后 6 位、用户名任意一个或者两个字段组合显示； 支持全数据加密存储，数据库文件只能在本机读取； 支持与硬件指纹信息绑定的根密钥、工作密钥保护，可自动进行密钥、证书获取、管理与硬件指纹信息的复杂参数配置； 网络协议：IPv4；IPv6；HTTP；TCP；UDP； （PP；RIP；RTSP；RTCP；SMTP；FTP；DHCP；DNS； BLNS；NTP；			
13	监控显示器	屏幕尺寸：≥55 英寸； 分辨率：≥3840×2160； 亮度：≥400cd/m² (typ.)； 对比度：≥5000:1； 刷新率：≥60Hz； 面板技术：VA； 背光类型：DLED； 色彩范围：≥8bit+FRC； 色域：≥72% NTSC； 响应时间：≤6.5ms； 使用寿命：≥30000 小时； 输入接口：≥2 个 HDMI 2.0 接口（3840×2160@60Hz）、≥1 个 VGA 接口（1920×1080@60Hz）、≥1 个 audio in 接口、≥2 个 USB 2.0 接口、≥1 个 RS-232 接口； 扬声器：≥10W×2； 供电方式：AC100 - 240V（±10%）/50/60Hz； 电源类型：内置电源； 功耗：72W（基本）、98W（典型）、104W（最大）； 待机功耗：≤0.5W； 工作温度：0℃~+40℃； 工作湿度：10%~85%RH（无凝结）； 储存温度：-20℃~+60℃； 储存湿度：5%~90%RH（无凝结）； 控制方式：遥控、RS-232；	4	块	
14	解码器	支持≥2 路 HDMI 信号输入接口，≥4 路 HDMI 信号输出接口； 支持≥1 个 3.5mm 口音频输出； 支持 MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/SVAC/MJPEG 标准网络视频流解码； 支持 QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/720p/1080p/3MP/5MP /6MP/8MP/12MP/32MP 视频解码； 支持通过串口控制屏幕开关； 最大支持 2 路 32MP@25fps / 7 路 12MP@25fps / 10 路 8MP@25fps / 14 路 6MP@25fps / 18 路 5MP@25fps / 28 路 3MP@25fps / 36 路 1080p@30fps / 144 路 D1@30fps 同时解码；	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持单屏 1/4/6/8/9/16/25/36 分割,支持 M×N 自由分割 HDMI 输出接口支持 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768 五种显示分辨率; 支持输出资源复制借用,使每个输出同时实现 36 路 1920×1080、30 帧/秒的视频画面分割显示; HDMI 输入接口最大支持 3840×2160 分辨率 支持 Onvif、RTSP 协议接入,支持国标 GB28181 接入 支持预案轮巡、底色选择 支持自定义分辨率输出,支持小间距 LED 对接 支持多屏融合拼接,跨屏画面毫秒级完美同步 支持≥1 个 10M/100M/1000M 自适应以太网接口 加强用户保密等级:HTTP 的 MD5 加密、HTTPS 和 SSL 证书认证、TELNET 的密码修改同步应用的用户账号管理 支持设置指定电脑允许的接管范围和窗口,除此之外的电脑内容不予以显示; 采用标准网络协议和标准压缩算法,在各种平台上轻松实现互联互通; 支持在大屏上对事件的视频录像进行回放,支持暂停和播放操作,支持事件消息在大屏 UI 上实时显示; 网络协议:IPv4; IPv6; RTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; SRTMP; FTP; DHCP; DNS; DNS; NTP;			
		智慧教室多媒体系统(非政采)			
1	一体化功放音箱	# 采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块,帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 # 输出功率≥ 2x16W,峰值输出功率≥2*36W,具备 2 个扬声器单元。 音箱灵敏度≥85dB。 信噪比≥75dB。 全频喇叭单元尺寸≥6.5 英寸,高音喇叭≥3 英寸。 声频响 50Hz-18kHz。 # 音箱接口具有广播输入接口≥1 个,录音输出接口≥1 个 音箱外置独立电源,供电公式采用强弱电分离式设计,避免电源干扰 声压:距离音箱 10 米处声压级≥85dB,1 米距离 95dB。 音箱安装方式为可选,配备安装支架和膨胀螺丝。	50	对	40 间普通教室+10 间专业教室

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
2	无线麦克风	传输协议：采用 2.4G 无线传输协议。 传输距离：发送端、接收端有效传输距离≥ 12 米。 快速对码：一键启动开机配对，3 秒内连接到一体化扩声音箱扩音。 频率范围：2.4 GHz 频宽（2.4000 GHz-2.4835 GHz）。 发射功率：发送端内置天线增益 12.5dBi。 跳频机制：自适应跳频机制。 失真率：$< 0.1\%$；音频输出信噪比：≥ 70dBa。 MIC 信噪比：60dB。 MIC 灵敏度：-38 ± 3dB。 频率响应：100Hz-16KHz。 人声采样率：16bit/48KHz。 啸叫抑制：1 米处扩音，声压可达到 82dB，无线麦克风任意角度不啸叫。 自适应增益：支持 2cm—20cm 拾音，大于 120 度拾音范围。 # 声音从 MIC 进去，到喇叭扩音，整体延时小于 35MS 以，空中数据速率 1-2Mbps。 采用 TYPE-C 接口充电，支持磁吸充电，充电 10 分钟可以续航 60 分钟，60 分钟可充满。 # 使用：无线麦克风支持领夹，手持，头戴，颈挂，领夹模式下支持佩戴角度 0-180° 旋转调节。 自动关机：与接收器端口后 1 分钟自动关机。 # 具有不少于 3 个物理快捷按键，包括：音量+；音量-；功能按键，支持静音模式；	50	台	
3	壁挂式实物展台	# 镜头：不小于 1300W 像素，支持镜头旋转； （投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告。） 中心线≥ 1200 线，四周线≥ 1000 线； 变焦：≥ 120 倍（光学变焦 12 倍，数字变焦 20 倍）；（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告） 书夹：具有前后可调节式书夹 对焦方式：支持多方式对画面进行聚焦； 视频信号输出：最大支持 MJPG $\geq 4160 \times 3104$ 视频信号输出； 拍摄范围：A4 画幅； # 接口：USB 接口≥ 1，HDMI 接口≥ 1； 电容触摸按键：电源键、放大键、自动聚焦键	50	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		等且所有按钮均具有图标标识。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告。） # 配套展台软件可以根据使用环境进行中英文的设置。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告。） ★ 配套展台软件可以支持不少于六张图片对比，每张可以单独批注，可以对单张进行旋转，缩放，全屏等操作，支持保存和二维码分享；（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 提供针对展台的不少于三年的原厂售后承诺函及软件著作权加盖原厂公章的复印件			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
智能一卡通系统（非政采）					
1	卡片	数据空间、32K，可满足基本的安全数据存储要求。 支持二进制文件、定长记录文件、循环记录文件、钱包文件。 支持 DES、3DES、MAC 算法。 支持外部认证密钥、加密、解密密钥、动态加密密钥、口令密钥。 支持数据的加密、解密，MAC 运算及密钥的分发和动态密钥的加密功能。 支持 ISO7816，支持 T=0 协议，支持 30K 通讯速率。 芯片防篡改设计，唯一序列号，具有防止 SEMA/DEMA、SPA/DPA、DFA 和时序攻击能力。 需兼容原一卡通系统卡片密钥，新老卡片可同时使用。	1500	张	新建高中楼未来预计学生人数约 1200 人，教职工人数 200 人，考虑备用冗余卡片需配置不少于 1500 张。
2	网络型单门智能控制器	支持与学校原门禁设备的电磁锁、读卡器等兼容共用。 采用 TCP/IP 协议通信，通信速率 100Mbps。 支持脱机记录 2 万条。 进出记录 10 万条。 支持单门进出都刷卡管控。 支持白名单数量 2.5 万。 支持刷卡、密码、指纹、人脸、二维码等多种识别方式。 支持安全模式、禁用模式、离开模式、刷卡开关，满足校园不同场合的需求。 支持远程开关、首卡开关、多卡开关等多种高级管理功能。 识别、读取学校现有一卡通卡片内的相关数据。 兼容学校现有的普通读卡器及密码读卡器。 兼容学校现有门禁管理软件，可直接接入管控。	80	套	
3	专用电源	电源箱尺寸：以满足现场安装条件为准。 配套电源功率：12VDC 4-5A 带充放电路	80	套	
4	密码读卡器	支持刷卡及密码开门；读取卡类型：M1 卡、普通 CPU 卡、金融 IC 卡等 工作电源：9VDC-12VDC 读卡距离：≤50mm 读卡时间：≤150ms 支持防拆探测 识别、读取学校现有一卡通卡片内的相关数据 无需重复发卡授权。 兼容学校现有的网络型门禁智能控制器。	80	台	
5	出门开关	参考尺寸规格：86mm*86mm 外形颜色：白色 性能特点：符合标准电气底盒尺寸 最大耐电流：8A/36VDC	76	套	
6	单联	单开门适用	47	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	电磁锁	工作状态：12VDC/0.53A 工作方式：断电开锁 安装方式：挂装式 适用门型：木门、金属门、玻璃门、防火门 功能：开门时红色指示灯亮，绝缘电阻测试，DC500V（1分钟无击穿） 锁状态有指示灯指示，锁门时绿灯指示灯亮 带锁状态指示灯及联网信号输出 无剩磁 内置反向突波保护功能，适用于向内90°开门，有门侦测信号			
7	双联电磁锁	双开门适用 工作状态：12VDC/0.53A 工作方式：断电开锁 安装方式：挂装式 适用门型：木门、金属门、玻璃门、防火门 开门时红色指示灯亮，绝缘电阻测试，DC500V（1分钟无击穿） 锁状态有指示灯指示，锁门时绿灯指示灯亮 带锁状态指示灯及联网信号输出 无剩磁 内置反向突波保护功能，适用于向内90°开门，有门侦测信号	31	个	
8	电磁锁支架	1. 标准支架，安装门锁使用	78	个	
9	室外摆闸	主处理器：高性能嵌入式处理器； 产品类型：摆闸； 驱动电机：直流无刷电机； 状态指示灯：支持； 语音提示：支持； 外壳材料：SUS304； MCBF：≥300万次； 读卡距离：≥0cm~5cm； 通道宽度：不锈钢：600mm~1500mm；亚克力：600mm~1100mm； 开关门速度：≤0.5s； 红外对射对数：≥8对； 机身厚度：≥1.2mm； 摆臂材料：不锈钢；亚克力； 防爆等级：玻璃面板：IK06，不锈钢：IK08； 防尘防水等级：≥IPX4； 工作温度：-25℃~+70℃； 工作湿度：10%~95%（无凝露）； 防腐蚀等级：普通防护			
10	智能门禁	主处理器：高性能嵌入式处理器； 显示屏：≥7英寸显示屏；	8	个	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	一体机	摄像头: $\geq 1/2.8''$ 2MP CMOS 高清双目摄像头; 外壳材料: 玻璃/PC+ABS; 远程验证: 支持; 黑白名单设定: 支持; 实时监控: 支持; 多重认证: 支持; WEB 配置: 支持; 主动注册: 支持; 识别准确率: $\geq 99.90\%$; 识别速度: $\geq 0.2s$; 用户容量: ≥ 20000 ; 卡片容量: ≥ 50000 ; 密码容量: ≥ 20000 ; 存储记录数量: ≥ 300000 ; RS-485 接口: ≥ 1 个; RS-232 接口: ≥ 1 个; 韦根接口: ≥ 1 路输入/输出; USB 接口: ≥ 1 个 USB2.0 接口; 网络接口: ≥ 1 个 10Mbps/100Mbps 自适应以太网口; 报警输入: ≥ 2 路 (开关量); 报警输出: ≥ 1 路 (继电器); 报警联动: 支持; 开门按钮: ≥ 1 路; 门状态检测: ≥ 1 路; 门锁控制: ≥ 1 路; 防反滑: 支持; 防拆报警: 支持; 胁迫报警: 支持; 门超时报警: 支持; 非法闯入报警: 支持; 非法卡超次报警: 支持; 供电方式: DC 12V/2A; 工作温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$; 安装方式: 壁挂; 落地式支架安装; 桌面式支架安装; 闸机安装; 86 盒安装; 读卡类型: IC 卡; CPU 卡; 身份证 (序列号); CPU 卡序列号			
		班牌及信息发布 (非政采)			
1	智能班牌	#整机屏幕应不小于 21.5 英寸; 屏幕采用 A 规液晶屏体, 采用直下式背光, 屏幕显示分辨率不低于 $1920*1080$ pixel。超高亮度 (typ)/(min) $\geq 450\text{cd}/\text{m}^2$ (typ.); 亮度可自动调整; 支持防眩光, 支持不少于 10 点电容触控, 触控响应时间 $\leq 20\text{ms}$ (投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料)	56	台	50 间教室+1 活动室+1 阅览室+1 社团+3 会议室

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		整机背板采用金属材质，抗撞抗划抗腐蚀，结构设计考虑半户外条件下的防水功能。表面无尖锐边缘或凸起，保障教学环境的安全性。 整机最大厚度不大于 38.5mm。 整机正面覆盖不低于 3mm 钢化玻璃，防划防撞。钢化玻璃可见光透射比不低于 95%；支持物理防蓝光。 可支持人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 内置高灵敏度的全向麦克风，拾音距离不小于 5m，支持学生语音留言。 内置 2.0 立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 刷卡器：支持 IC 卡，M1 NCF 协议，工作频率 13.56MHz。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 整机具备至少一路 RJ45 网络接口，具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 系统运行不低于安卓 11.0，CPU 性能不低于四核主频≥2.0GHz，内存性能不低于 DDR4-1600，内存容量（RAM）≥2G，内置存储（ROM）≥32G。 整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材引出。 4. 内置单摄像头不低于 500 万像素，摄像头分辨率为 2560*1920，水平视角≥35°，无畸变，中心线≥1100 线，有利于人脸考勤的信息采集。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料）。 支持远程开关功能，远程环境待机≤2w。 系统支持可查看班级信息、课表信息，倒计时，新闻，相册，家校通，德育评比等。 采用模块化显示方式，支持自定义班牌界面，可在后台自由搭配显示组件，满足个性化的展示需求，支持添加课程表、新闻资讯、通知公告、相册（图片和视频）、作业、值日生、倒计时、天气、光荣榜等小应用不少于 20 种显示组件，各模块可设置不同显示大小，支持自定义文组件。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料）。 具备查看班牌使用状态，可以针对在线班牌显示实时屏幕截图，可进行重启，唤醒，炮屏，设置音量，设置密码，开关机计划，更新数据			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		等可单一也可批量操作。（提供检测报告并加盖原厂公章的复印件）			
2	信息发布终端	## 液晶显示屏≥55英寸，支持红外触摸≥30点，屏幕分辨率≥1840*2160，屏幕具有抗光性，4k高清显示，中心点亮度≥300 cd/m²，对比度≥5000:1，7级或以上莫氏硬度，具备不少于4个发生单元功率不小于30w。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料） 播放设备处理器≥四核，主频≥2.0GHz，配置内存≥2G，硬盘≥16G，运行Android 11版本系统。 硬件接口不少于以下配置：2个USB接口，1个RJ45网络接口，2个3.5mm音频接口，1个HDMI接口，支持以太网/无线Wi-Fi。 需支持通过信息发布系统自定义显示节目内容，支持播放图片、视频、音频、文件等素材资源，且支持多种音视频编码格式、图片格式、文件格式。 可进行霸屏管理，新闻资讯、班级相册、海报、场地预约功能均支持霸屏发布，在指定的时间段内霸屏内容全屏展示。 设备支持临时开关机计划，针对节假日和临时调课等特殊情況。 ## 设备支持触摸互动，支持不少于40个海报模板（如欢迎模式、卫生健康、校园风采、通知公告等），支持用户自定义修改背景及文案，同时可以自定义管理海报分类。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料） ##8. 提供针对智能班牌、信息发布终端的不少于3年的原厂售后承诺函。	1	台	
		数字广播系统（非政采）一、分控设备			
1	寻呼器	标配不少于1个10/100M RJ45网络接口，支持局域网与广域网（自动单播或组播转换）；高亮触摸电容屏≥10.1寸 （投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 具有自定义按钮功能，支持自定义音乐播放、对讲、广播功能。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。）	1	台	一层德育办公室

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		配置高指向拾音麦克风，及内置$\geq 2W$ 全频喇叭； IP 网络寻呼话筒，自带线路输入、话筒等信号，实时编码成高音质音频数据流，可广播到指定的终端或与其他设备对讲 支持带来电铃声提示； 支持接收其他广播终端寻呼，且如多个终端同时寻呼具有自动排队功能； 线路输入接口不少于 1 个，可实现音频信号采集编码并传送到网络； 线路输出接口不少于 1 个，可实现为其他设备提供音频信号； 支持无损音频格式传送与播放； ■ 系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包$\geq 35\%$音频播放无卡顿，同时设备支持全双工双向对讲功能，支持≥ 12路多方会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 支持应急广播强切功能，当有应急广播时，自动将声音强切到最大音量； 内置网络音频解码功能，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 音频格式，支持播放 8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz 采样率的音频。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 技术指标： $\geq 2W$ 功率输出； 频率响应：20-20kHz ($\leq \pm 3dB$)； 信噪比：$\geq 75dB$； 谐波失真：$\leq 1\%$； 工作温度：$5^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$； 工作湿度：20%—80%相对湿度，无结露； 功耗：$\leq 25W$；			
2	消防报警接口	设备支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP。 设备网络接口：标准 RJ45$\times 2$ 输入；设备传输速率：$\geq 100Mbps$。 支持≥ 8 路（开关量）短路输出接口，支持服务器端任意配置相应预设输出。≥ 16 路（开关量）短路输入接口，支持服务器端配置相应预设功能。 支持不小于 1 组线路（AUX IN）输入接口，独立音量电位器调节音量大小 面板支持一键复位报警任务功能，	1	台	一层德育办公室

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		具有市电 AC220V 电压插座接口和 DC24V 直流电源接口，两种电源模式备份选择。 支持不低于一路短路独立自定义输出，可控制门锁或警灯； 系统可支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展； 系统支持楼层、全区及自定义报警模式设计，自动发送报警信息到服务器执行消防语音广播； 报警声音文件可预存在服务器中，不需外接报警音源； 工作温度：5℃-45℃； 工作湿度：20%—80%相对湿度，无结露； 功耗：≤25W 电源电压范围：AC180-240V			
3	音箱	主音箱：内置≥2×30W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，不少于 1 路可外接副音箱，采用高、低音分频设计；支持网络音量设置功能。 设备支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP。 内置网络音频解码功能，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 音频格式，支持播放 8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz 采样率的音频。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 设备网络接口：不少于一路 RJ45 输入；设备传输速率：100Mbps。 设备频率响应：80Hz-16kHz（+1dB/-3dB）； 设备谐波失真：≤1%；设备信噪比：≥70dB； 设备最大声压级：99dB；设备灵敏度：86dB。 设备辅助线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子。 具有不少于 1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能。 具有不小于 1 路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 # 系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包≥37.5%音频播放无卡顿。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料） 支持本地广播扩音。 # 支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。（投		台	一层德育办公室

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		标人须提供包含相关指标项的证明材料,证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。) 设备可扩展无线音频模块,实现无线麦克风进行本地扩音。 可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 设备短路输入:干接点输入 工业标准 3.81mm 接线端子 设备工作环境湿度:20%~80%相对湿度,无结露 设备工作环境温度:5℃~40℃			
4	分控软件	支持中英文语言切换。 支持通过云服务接入广播系统后,可扫描WEB端云平台二维码登录APP账号。 支持通过云服务接入广播系统,APP软件通过4G/5G/Wi-Fi网络对系统终端进行广播、信息管理、终端状态查询、广播、对讲、音乐点播、文字转语音TTS、常用语编辑功能。 支持对所有终端在线、离线、当前任务等详细情况查看,支持搜索终端、查看终端列表。 支持常规和黑夜模式的界面效果切换保护视力。 支持查看设备使用总数、设备使用总时长、已执行任务数量,支持编辑个人信息,包含头像、账号密码、图案密码、PIN码。 支持手机内置音乐上传,可以将安卓手机内置的音乐文件手动上传到服务器,上传后支持点播。推荐系统配置:存储:≥256G;运行内存:≥12G; 具备任务管理器功能,可管理当前播放任务,可操作上一首/下一首/暂停或恢复/任务音量/结束任务/切换播放模式。 支持文本广播任务的发布,以及文本拍照识别文字或者图片识别文字进行播放功能的使用。(提供功能界面截图佐证) 支持配置任务优先级、音量、播放模式、混音配置。 支持今日任务的查看,支持时间筛选选择对应日期的任务列表查看,支持正在进行的任务查看,支持通过时间轴的形式查看任务。(提供功能界面截图佐证) 支持查看会议状态,可查看定时打铃、广播任务、定时任务、报警任务等正在执行任务状态。 支持自动播放广播音频内容,并切换为听书模式,能够自动按照听书的模式类型自动播放。(提供功能界面截图佐证) 支持TTS文本转语音功能,支持文本转语音,	1	台	一层德育办公室

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		可调整 1-10 语速、循环次数、选择语音包（男/女）。 可查看正在执行任务的统计个数。 支持文本广播任务的发起，以及文本拍照识别文字或者图片识别文字进行播放功能的使用。 支持今日任务的查看，支持时间筛选选择对应日期的任务列表查看，支持正在进行的任务查看，支持通过时间轴的形式查看任务。 支持语音推送（录音），可以通过发送一条语音的模式进行广播。 支持音乐广播，可播放服务器中现有的歌单音乐。 支持快捷广播功能建立喊话，可对指定终端或分组进行喊话，可实时调节音量。 支持广播功能，支持快捷广播、录音广播、文本广播、媒体广播、采集广播，通过手机自带的音量按键控制任务的音量。 支持对讲通话功能，支持≥10 个终端进行对讲。 支持采集广播，可采集手机当前正在播放的音频进行广播播放。 软件支持登录平台提供的账户和密码，功能包括终端状态管理、远程任务管理、会话状态管理、广播室管理、喊话广播/文本广播、媒体库资源管理以及账户信息管理模块。			
1	网络广播终端	数字广播系统（非政采）、室内广播 主音箱内置≥2×30W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，不少于一路外接到副音箱，采用高、低音分频设计，支持网络音量设置。 设备支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP。 内置网络音频解码功能，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 音频格式，支持播放 8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz 采样率的音频。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 设备网络接口：不少于一个标准 RJ45 输入。 设备传输速率：100Mbps。 设备频率响应：80Hz-16kHz（+1dB/-3dB） 设备谐波失真：≤1%；设备信噪比：≥70dB 设备最大声压级：99dB；设备灵敏度：86dB。 设备辅助线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子。 设备具有不少于 1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能。 设备具有不少于 1 路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量	60	对	教室用

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		调节等功能。 系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包≤37.5%音频播放无卡顿。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 设备支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 设备同时支持本地广播扩音。 支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 支持可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。 支持扩展连接蓝牙接收器，实现接收蓝牙音频进行本地扩声。			
2	IP 网络解码器功放	设备支持协议：TCP、IP、UDP、IGMP、ICMP。 设备需为网络功放，可安装在各个广播管理区域的弱电间或中控机房。 设备面板需具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小；自带≥3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；面板需具有 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，以便实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 设备具有不少于 1 路定压 100V 功率输出接口，并内置功率放大器，输出功率不小于 800W（此功率是按 CEA-2006-B/CEA-400-A 标准使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1% 总谐波失真下测量得出）。 设备功放谐波失真：≤1%；功放信噪比：≥70dB。 设备短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子；设备短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子。 设备需支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 设备需支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 设备需支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出，当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换	8	台	每楼层 1 台，壁挂喇叭用

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		时间小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 设备需支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量具有功放输出短路/过载保护智能控制；终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 设备支持本地音乐播放。 设备支持服务器音乐点播。 设备支持音量控制。 系统支持数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 $\geq 3\%$ 时，音频播放无卡顿。 设备 LINE OUT 输出幅度： $\geq 1000\text{mV}$ 工业标准 3.81mm 压线端子 设备 LINE OUT 输出失真度： $\leq 0.1\%$ 设备 LINE OUT 输出信噪比： $\geq 73\text{dB}$ 设备 LINE OUT 输出阻抗： 470Ω 设备 MIC 频率响应： $200\text{Hz}-10\text{kHz}$ ($+1/-3\text{dB}$) 设备 MIC 输入时，LINE OUT 输出失真度： $\leq 0.3\%$			
3	楼道壁挂喇叭	设备阻抗： $100\Omega/3.3\text{K}\Omega/1.7\text{K}\Omega/4\text{K}\Omega$ 。 设备额定功率（100V）：3W,6W,10W；额定功率（70V）：1.5W,3W,5W。 采用全频设计，喇叭单元： $6.5''\times 1$ 。 设备灵敏度： $91\text{dB}\pm 3\text{dB}$ 。设备频率响应： $130\text{Hz}-8\text{kHz}$ 。 设备防护等级：IP5X。	37	台	
数字广播系统（非政采）三、室外广播					
1	IP 网络解码器功放	设备支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP。 设备需为网络功放，可安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房。 支持系统自定义 ≥ 3 个功能按键设置，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 设备具有不少于 1 路定压 100V 功率输出接口，并内置功率放大器。输出功率：不小于 800W（此功率是按 CEA-2006-B/CEA-490-A 标准使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1% 总谐波失真下测量得出） 设备功放谐波失真： $\leq 1\%$ ；功放信噪比： $\geq 70\text{dB}$ 。 设备短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子；设备短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子。 设备 EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子；MIC 输入电平：120mV (6.35mm 单插头接口)；AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子。	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		设备需内置网络音频解码模块,支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式,兼容8kHz-48kHz全采样率。音频模式:16位CD级音质。 系统支持数据冗余编解码算法,支持抗丢包恢复功能,网络丢包$\geq 37.5\%$时,音频播放无卡顿。 设备LINE OUT输出幅度:$\geq 1000\text{mV}$ 工业标准 3.81mm压线端子 设备LINE OUT输出失真度:$\leq 0.1\%$ 设备LINE OUT输出信噪比:$\geq 73\text{dB}$ 设备LINE OUT输出阻抗:470Ω 设备MIC频率响应:200Hz-10kHz (+1/-3dB) 设备MIC输入时,LINE OUT输出失真度:$\leq 0.3\%$ 设备频率响应:80Hz-16kHz (+1/-3dB)			
2	前置放大器	设备MIC1、2、3、4、5和2路紧急输入(EMC)通道均附设有线路辅助输入接口功能。 设备MIC1、2、3、4和AUX1、2、3可交叉混合输出,其中MIC灵敏度可根据项目现场应用通过电位器灵活调节。 设备MIC2、3、4、5通道灵敏度可通过拨码开关选择。 设备MIC5须具有最高优先、强行切入优先功能;MIC5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择,客户可根据使用情况选择优先。设备紧急输入线路具有二级优先、强行切入优先功能。 设备是单通道输出的前置放大器。设备设有高音(TREBLE)和低音(BASS)独立调节。 设备需具有≥ 3路标准信号线路(AUX)输入接口、≥ 5路话筒(MIC)输入接口、≥ 2路紧急线路(EMC)输入接口。 设备须具有静音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 设备音调调节:低音:100Hz ($\pm 10\text{dB}$);高音:10kHz ($\pm 10\text{dB}$)。 设备频率响应:20Hz-20kHz ($\pm 3\text{dB}$) 设备信噪比:MIC输入:$\geq 64\text{dB}$;AUX输入:$\geq 80\text{dB}$	1	台	
3	寻呼器	标配不少于1个10/100M RJ45网络接口,支持局域网与广域网(自动单播或组播转换);高亮触摸电容屏≥ 10.1寸 #具有自定义按钮功能,支持自定义音乐播放、对讲、广播功能,具有紧急报警按钮功能,支持一键报警广播功能。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料,证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		构检验报告或其他相关证明材料) 配置高指向拾音麦克风：内置$\geq 2\text{W}$ 全频喇叭； IP 网络寻呼话筒：自带线路输入、话筒等信号，实时编码成高音质音频数据流，可广播到指定的终端或与其他设备对讲 支持来电铃声提示； 支持接收其他广播终端寻呼，且如多个终端同时寻呼具有自动排队功能； 线路输入接口不少于 1 个，可实现音频信号采集编码并传送到网络； 线路输出接口不少于 1 个，可实现为其他设备提供音频信号； 支持无损音频格式传送与播放； 系统支持抗丢包恢复功能，系统开启抗丢包恢复功能后，网络丢包$\geq 37.5\%$音频播放无卡顿，同时设备支持全双工双向对讲功能，支持≥ 12路多方会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料） 支持应急广播强切功能，当有应急广播时，自动将声音强切到最大音量； 内置网络音频解码功能，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 音频格式，支持播放 8kHz、16kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz 采样率的音频。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料） $\geq 2\text{W}$ 功率输出； 频率响应：20-20kHz ($\leq \pm 3\text{dB}$)； 信噪比：$\geq 75\text{dB}$； 谐波失真：$\leq 1\%$； 工作温度：$5^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$； 工作湿度：20%—80%相对湿度，无结露； 功耗：$\leq 25\text{W}$；			
4	纯后级功放	设备需内置 EFC 电路和软开关电源技术，开关机自动启动控制，达到 92% 的超高系统效率； 设备支持 2 种定阻和定压输出模式：4—16Ω /100V 可选择。 设备频率响应：80Hz~16kHz ($\sim 1\text{dB}$，$\sim 3\text{dB}$) 4. 设备信噪比：$\geq 90\text{dB}$ 设备整机功耗：$\leq 200\text{W}$（依据 GB4943.1-2022 测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得） 设备总谐波失真：1kHz 时 0.5%，1/3 输出功率	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
5	全天候大功率防水音柱（定压）	扬声器单元应不小于 3×6.5"×1×3" 灵敏度：≥93dB 额定功率：≥90W，接 100V 额定功率：≥45W，接 70V 接入方式：COM，70V，100V 阻抗：110Ω（白） 频率响应：110Hz-15KHz 防护等级：≥IP66 防护等级：≥IP66	10	台	
6	室外二合一信号浪涌保护器	电源、网络/信号室外二合一浪涌保护器，网络部分：标称放电电流不小于 3kA；最大流通容量不小于 5kA；传输速率 100Mbps；响应时间 1ns，电源部分：标称放电电流不小于 5kA；最大流通容量不小于 10kA。	10	台	
计算机教室（非政采）一、计算机教学系统					
1	杀毒软件	杀毒软件，用于计算机恶意代码防范、病毒入侵防范。	184	套	
2	系统还原软件	支持终端的信创 UOS、麒麟 KylinOS 信创国产化操作系统设置立即还原、每天还原、每周还原、每月还原的还原方式并可创建还原点；支持使用 Intel、AMD 芯片的终端部署安装；支持使用海光、兆芯芯片的终端部署安装；支持使用飞腾芯片（TF2000、D2000）和鲲鹏芯片（鲲鹏 920）的终端部署安装；支持使用龙芯芯片（3A5000）的终端部署安装；可新增分区或删除指定的分区，可设置系统不同分区的类型，支持自定义分区名称、分区容量、文件系统以及还原方式；支持为不同分区设置不同的还原方式，还原方式涵盖随系统、每次还原、每天还原、每周还原、每月还原、手动还原及完全开放；支持国产终端电脑 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和进行同传操作；底层差异拷贝时将展示终端连线号、群组、计算机名、IP 地址、MAC 地址、硬盘大小、卡状态、卡号及排列方式；支持显示差异拷贝过程中当前发送端网卡列表，对于多网卡终端可自由选择进行差异拷贝的网卡；支持断点续传，若终端在差异拷贝时意外断线重新进行操作后发送端将自动智能识别断线终端的数据状态，仅发送终端断线后未接收的数据，无需将完整数据重新发送；差异拷贝过程中可显示在线及掉线终端数，可显示数据传输量并记录当前速度及传输已用时间，呈现传输速度的百分比率，预估显示传输剩余时间，结束显示传输平均速度；	4	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		若部分终端因网卡或网络故障导致速度较慢影响整体终端传输速度，可自动识别当前传输过程中的最慢机并进行标记； 支持隐藏底层操作系统选单，有多个操作系统时，可设置默认进入某个操作系统，自定义进入系统的时间（时间可设置到秒）； 支持开机画面展示、操作系统托盘图标、倒计时关机、启用频道/虚拟系统/还原点等系统设置； 支持机房批量部署，主动分析机器间的差异数据，只传输差异的数据，速度高达7GB/分钟，可支持超过1000台终端的批量部署； 可对多个操作系统自动分配不同网段的IP地址； 支持对磁盘进行分区新增和删除，可设置分区还原方式，最多支持128个分区； 支持对同类型或未分配分区进行复制，复制后目标分区与源分区的数据一致，减少用户重复安装系统； 终端具备多硬盘时，可自定义设置纳入保护的硬盘，并支持保护状态的修改； 不便进行网络拷贝的情况下，可制作与样机数据一致的硬盘并挂载至同配置终端上直接使用，复制过程可查看复制总容量、当前已复制容量、当前复制进度百分比及复制进度条； 为简化终端部署，终端插入PE引导盘后，可使用系统安装直接选择分区进行系统安装； 可在现有安装好的统信UOS、麒麟KylinOS、信创国产化操作系统下面复制出一个同样的频道系统，无需重新分区，该频道系统可以安装不同的应用软件； 单个系统可创建不少于250个频道，支持频道的克隆、修改和删除。 若存在多个频道，支持将指定频道设置为终端进入系统的默认频道，默认频道无法被删除； 分配用户权限，用户在现有安装好的统信UOS、麒麟KylinOS、信创国产化操作系统下面创建属于自己的专用虚拟系统，所安装的软件和保存的数据仅自己可以使用，其他用户无法查看、修改或删除； 支持还原点管理，可对系统或频道创建多个状态的还原点，当系统故障时可快速将系统状态恢复至还原点，支持恢复还原点及删除还原点操作；			
3	网络教学管理软件	共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入时实截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时	184	点	一个教室只需要1套（一套包含1个教师端60个学生端）

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		绘画。支持查看历史记录、白板历史记录，支持批量导入和导出白板记录文件。 多系统兼容支持：全面兼容 Windows 10、Windows 11 操作系统，以及银河麒麟、统信、中科方德、Ubuntu 等国产桌面操作系统，支持 Windows 操作系统和国产桌面操作系统的混合使用。 屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存，自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。 学生演示：支持主控端选定一台学生机作为示范展示或多台学生机进行同屏演示，可选择向所有学生、选定的学生或选定的组进行演示，演示过程中主控端可随时接管学生机。 文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，从而实现对学生的批量收集，支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。 文件共享：支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载，支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件，供全体师生查看和下载。 讨论：支持主控端发起分组讨论或主题讨论，分组支持按随机、配对等方式将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论。主题讨论支持主控端建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的专题开展讨论。在讨论对话框，支持发送文字、画布、图片、文件等与学生进行讨论。 学生举手：支持学生发起举手寻求主控端的帮助，主控端可远程遥控帮助学生解决问题。 多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人抢答。 答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后即时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。 课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。 考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		阅卷评分: 支持客观题自动评分, 主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。 试卷编辑: 主控端可通过答题卡编辑器插入图片, 直接生成答题卡用于学生作答, 试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案, 为主观题设置参考答案。 快速考试: 主控端可使用快速答题卡用于学生作答, 输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试, 试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。 网络影院: 采用流媒体技术, 可实现教师机播放的视频同步无延时广播到学生机, 学生无需下载该文件, 教师也无需共享该文件。支持 VCD、DVD、AVI 等主流文件格式, 支持 720p、1080p、4K 高清视频。 签到: 提供学生名单管理工具, 为软件和考试模块提供实名认证。提供点名功能, 支持保留学生多次登录记录、考勤统计, 签到信息的导出与对比, 支持 csv 格式的导出。 分组讨论: 可以进行主控端将学生分组, 同组的组员可以相互讨论, 主控端可以参加任意组的讨论。 主题讨论: 可以进行主控端建立主题, 学生选择主题进行讨论。文件收集: 可以选择接收和拒绝学生提交的文件, 并可限制学生提交文件的数目和大小。 自动锁屏: 独有的断线保护自动锁屏技术, 通过网卡的是否激活来锁定屏幕, 避免学生拔掉网线违反纪律。 班级模型: 支持创建和编辑不同班级的学生名单列表, 并支持将学生名单导入和导出。 防杀进程: 为安全起见, 学生端程序运行后, 防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱主控端控制。 请求帮助: 学生端遇到问题可请求帮助, 主控端可远程遥控帮助学生解决问题。 黑屏肃静: 主控端可以对单一、部分、全体学生执行或解除黑屏操作, 主控端可自定义黑屏的内容与图片。 键鼠禁用: 主控端可以对单一、部分、全体学生禁用键鼠操作, 禁用时学生端鼠标和键盘被锁定, 学生无法进行任何操作。 网页限制: 支持对学生访问网站权限的设定 (全部开放、黑名单、白名单、完全阻止四种策略), 对学生可以访问的 Internet 站点进行管理, 并支持多浏览器限制。 学生属性支持主控端远程查看学生机登录名 IP			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		地址、系统类型、MAC 地址、磁盘空间、进程、CPU 使用情况、内存使用情况、网络利用率等信息。 控制中心: 支持通过单独的控制中心界面, 快速开启或关闭面向学生机的行为控制, 包括自动连接、黑屏安静、联网权限、举手权限、发送消息权限、发送文件权限、键鼠权限、U 盘权限等。 远程设置: 支持选择学生机连接主控端机的登录方式包括选择主控端登录、自动登录、IP 段登录; 支持调节音量、设置学生端密码、学生机是否自动登录计算机、学生恶意离线时是否锁定学生机屏幕、是否隐藏设置名称按钮、是否显示学生端浮动工具栏等高级设置。 远程消息: 支持主控端与学生使用远程消息进行交流, 并支持设置消息在学生机显示时长、消息提示音等。 远程命令: 可远程启动、关闭、重新启动学生电脑; 可以远程执行学生电脑上的应用程序; 可以远程打开学生电脑上的网页。 图标监看: 可以显示学生机桌面的缩图, 并控制缩图的大小。 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、远程开关机、远程命令、屏幕监看、举手、发言、防杀进程、黑屏肃静、文件分发、文件收集等功能。 加密方式: 服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 学生限制: 可以对学生机设置 U 盘、网页、应用程序的使用限制。 集控管理: 支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能, 实现和机房教学同样的管理。 大屏广播: 支持命令配套终端设置功能, 匹配成功后, 可通过用户自带安卓、ios、windows、国产系统等终端进行投屏映射到大屏上, 同时通过系统中的大屏广播功能下发学生电脑显示器, 还可将任意学生电脑画面和其他自带终端画面同时发送到教室大屏中对比点评。			
4	耳机	专用耳机应为包耳式设计, USB2.0 接口, 尼龙编织线、线长 1.5 米以上; 可拆卸耳罩, 方便更换; 自适应弹压式头梁, 适合不同头型佩戴无需手动调节; 实时状态监测功能, 对耳机的工作状态进行实时监测, 使用过程中若发生耳机异常故障, 能够被系统实时获取; 并能够通过耳机指示灯提	184	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		醒让监考老师实时快速定位 内置加密存储，总容量不少于 8G，其中加密存储区不少于 5G， 具有唯一编码，可见且能被程序识别，可溯源考生答案来源。 可附加声纹水印，做到可溯源、防抵赖、防伪造。 提供可编程接口（SDK），至少包括唯一编码管理、状态指示灯控制、拾音器状态检测、数据加密存储管理等，方便系统的定制开发。			
小计（元）					-
计算机教室（非政采）二、计算机教室弱电布线					
1	42U 网络机柜	满足 YD/T2319-2020 标准 标准 42U 网络机柜，含托盘 2 个及其他配件 全部采用优质冷轧钢板 兼容 19 寸国际标准 前门采用 5mm 厚钢化玻璃，配备旋把门锁 可拆卸的左右侧门 可同时安装脚轮和支撑脚 最大承载 500kg	4	套	
2	PDU	单路 32A 输入（10A 国标 12 个 16A 国标 4 个）输出	8	台	
3	陶瓷防静电地板	600*600*35mm，全钢发泡水泥无翘活动地板，350mm 高	428	㎡	
4	六类非屏蔽模块	满足 YD/T926.3-2024 标准 30um 镀金层，提供至少 1500 次重复插拔 T568A 和 T568B 端接方式 工作温度：-40 至 60° C 防阻燃环保材料	184	个	
5	单口面板	采用阻燃型 PC 料 自带电话电话标识块 自带标签条 弹簧门插口 防阻燃环保材料	184	个	
6	六类非屏蔽双绞线	4 对六类非屏蔽双绞线（UTP），性能符合 Cat.6（250MHz）标准，满足 YD/T 1019-2023，支持永久链路、信道测试。	3600	米	
7	24 口网络配线架	背部具有理线的金属化支架 50um 镀金层保证，1500 次插拔的良好导通性 端口数量 24 口 用于标准机柜 高度 1U/24 口 防阻燃环保材料	8	个	
8	24 口理线	标准 19 英寸机架式安装，高度：1U 材料及厚度，经过防锈防静电处理，架体 1.2，	8	个	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	架	盖板 1.0mm 带有盖板 带有贯穿孔，可前后走线和冗余线缆存放 参考尺寸：482×44×80mm			
9	3 米跳线	性能不低于 ISO/IEC11801 标准 线规 AWG24/7 长度:3m 可选颜色：灰色/蓝色/橙色 数据跳线产品保证单体 100%通过组件性能测试。	368	条	
10	金属线槽	金属线槽 100*50，厚度≥1.0mm	200	米	
11	蛇皮金属软管	国标Φ18	480	米	
12	蛇皮金属软管接头	国标Φ16-M16*1.5	960		
13	电源线	额定电压：300/500V 芯数*横截面积：3*2.5 平方 导体材质：无氧铜 护套线（RVV）护套材质：聚氯乙烯 护套线（RVV）执行标准：GB/T5023 护套线（RVV）绝缘材质：聚氯乙烯	480	米	
14	电源插座	10A 五孔插座	184	个	
15	室内单模光纤	规格：室内单模 8 芯光缆 低烟无卤外皮，阻燃、气体排放、低烟无卤排放均符合相关要求， 衰减≤1.0dB/km @1310nm	400	米	
16	光纤配线架	8 口光纤配线架	4	个	
17	LC-LC 耦合器	LC-LC 耦合器，双工	32	个	
18	LC-LC 尾纤	万兆 LC 尾纤，1 米	32	条	
19	光纤跳线	LC-LC 双芯光纤跳线，3 米	32	条	
20	48 口接入交换机	交换容量≥2.4Tbps，以官网所列最低参数为准 转发性能≥612Mpps 高度 1U，固定接口交换机 支持双电源，2 风扇模块 实配 100/1000Base-X SFP 光接口≥48 个 1/10 GE 光接口≥4 个，扩展插槽≥1 个	4	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 考虑到网络的安全性,设备需支持防火墙插卡, 需提供第三方权威机构检测报告 支持 CPU 保护功能 支持 BPPS 功能 支持 VLAN 二层互通 支持硬件 BFD, 最小检测间隔为 3ms 支持 RRPP (快速环网保护协议) 最大堆叠台数≥4 台 支持通过标准以太网端口进行堆叠 支持完善的堆叠分裂检测机制,堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置,无需手动干预 支持远程堆叠 支持基于端口的 VLAN,支持基于协议的 VLAN; 支持基于 MAC 的 VLAN 最大 VLAN 数(不是 VLAN ID)≥4094 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 支持本地端口镜像和远程端口镜像;支持流镜像 支持全端口 256bit MACsec 加密功能 支持跨设备链路聚合技术 DRNI/MLAG 支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2 支持 SNMP v1/V2/V3、RMON、SSHv2 支持 QAM(SO2.1AG, 802.3AH) 以太网运行、维护和管理标准			
21	千兆光模块	光模块-SFP-GE 单模模块-(1310nm,10km,LC)	8	个	
多功能厅音视频及录播系统（非政采）一、显示设备					
1	全彩 LED 显示屏	整屏显示尺寸:宽≥6 米,高≥3.375 米,屏幕分辨率:≥3000*1680; 物理点间距:≤2.0mm;像素点构成:表贴三合一,1R1G1B 封装,物理密度:≥250000 点/m2; 单模组尺寸:≥300mm×337.5mm;箱体(或者单元)尺寸:≥600mm×337.5mm;箱体(或者单元)比例:16:9;(提供箱体实物照片加盖公章); 平均功耗:≤125W/m2,最大功耗:≤370W/m2; 最大对比度:≥12000:1(全白/全黑,环境照度 0.05lux)(投标人须提供包含相关指标项	20.25	m²	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		的证明材料,证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料) ; 亮度: $\geq 600\text{nit/s}$ (支持通过配套软件 0—100% 无级调节; 刷新频率: $\geq 4000\text{Hz}$; 显示单元平整度偏差: $\leq 0.05\text{mm}$; 视角: 水平: $\geq 175^\circ$, 垂直: $\geq 175^\circ$; # 色温: $\geq 2000\text{—}15000\text{K}$ 可调, 色温误差: 色温为 6500K 时, 100%, 75%, 50%, 25%四档电平白场调节色温误差$\leq 200\text{K}$; 灰度等级: 红、绿、蓝灰度非线性纠偏后各 256 级; 色彩和亮度自动调整: 支持色彩和亮度自动调整, 对色彩及亮度自动调整, 保持色彩亮度一致性; 像素失控率: LED 像素失控率: ≤ 0.000001 ; 区域像素失控率≤ 0.000003, 无连续失控点; 出厂时为 0; 产品具备智能 (黑屏) 节点功能, 开启智能节点功能比没有开启节能 50%以上; 平均无故障时间: ≥ 100000 小时; 模组底壳材质: 矿纤基增强镁合金复合材料或铝; 蓝光安全: 蓝光对皮肤和眼睛紫外线危害、宽波段的光源对视网膜危害、蓝光对皮肤表面及角膜和视网膜的曝辐辐值检测结果为无危害; # 产品通过盐雾试验: 通过 GB/T2423.17-2024 测试标准, 实验采用氯化钠浓度: 5.1%盐雾工作试验空间内温度: 35.5°C, pH 值: 6.8 盐雾工作试验空间内放置时间: 48h, 试验结束后, 按标准要求冲洗放置 1.5 小时后检测, 样品表面无起泡、裂纹、毛刺和锈蚀现象, 能正常工作。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料) ;			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
2	系统控制软件	软件支持多类型信号接入，支持信号源分类、筛选、搜索功能，快速定位信号源切换到大屏，支持信号源可视化预览，信号源自由上屏，移入区域时支持显示区域位置指引，移动窗口或调整窗口大小时支持自动吸附贴合边界； 可实现对大屏视窗参数自由调整（叠加关系、位置、大小、比例等），信号拖放简易操作，支持对系统进行可视化管理、信号切换、画面叠加、画中画、画面拼接、画面漫游、画面放大/缩小、画面移动/关闭等操作，支持对显示控制区域实时监控；支持多用户多平台同步操作； 支持最大 4K60 分辨率直接上墙，拼接无延时上墙，支持多种模式任意拼接； 支持大屏任意信号源音频输出，接入混音器后可调节音量大小； 支持 3 种开窗模式选择，支持自由模式，可任意位置开窗，实现画面叠加； 软件支持固化模式，可实现开窗信号源画面固定，图像保真度高，支持两点模式，支持在屏幕任意位置点击两点即可快速开窗；支持窗口一键布局，全屏、默认、画中画、2x2、3x3、4x4 等；支持自定义布局模式，可手动自由组合画面布局； 支持告标设置，支持图像画面叠加文字、标显示；支持字幕显示，支持自定义字幕内容，可根据用户需求设置静态或动态显示；支持底图设置，支持大屏底图显示，支持高清图片上传显示； 具备≥3 种开窗模式，包含自由模式、固化模式以及两点模式。	1	套	
3	视频拼接处理器	输入端口要求：≥4 路 HDMI 接口、1 路 4K(60Hz) 接口，支持预览，结合 LED 高清显示屏使用，满足后期扩展的需求； 输出端口要求：≥4 路 DVI 接口； 输入输出延时低于 30ms，支持 60Hz 图像处理，不丢帧。 设备满足图像开窗、漫游、叠加、缩放等，具备字符叠加、EDID 管理、随路音频切换功能，以实现项目应用的基础需求； 为实现良好兼容性，设备支持多种类型接口的板卡接入，包括 DVI、HDMI、DP、VGA；信号	1	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		支持 4096x2160@60Hz、3840x2160@30Hz 向下兼容其他分辨率。 为实现硬件散热可控,设备采用 8 档智控定速风扇设计,支持自动/手动两种模式设置,风扇转速可根据设备运行状态及当前环境温度进行智能调节。同时可在操作界面上进行运行状态的在线监测。 为提升缩放显示效果,支持无级缩放功能,在LED 屏上显示图表、文字、地理地图时,即使显示画面缩小至原来的 1/16,也可清晰显示内容。 为提升信号显示效果,设备支持底图功能,在无额外设备或板卡的情况下,最大可上传并存储 8 张 8192×4096 分辨率高清图片,且掉电不丢失; 为保证视频信号流畅度,设备支持任意信号的无缝切换,切换过程无黑场、无蓝屏、无中间过渡态,信号切换时间≤15ms。 为保障视频信号的流畅传输,设备运行状态实时监控,以图形化的方式展示一个虚拟的视频处理平台设备,与真实的设备结构和配置一致,通过该图形化的虚拟设备,即可直观地了解视频处理平台的实物状态,如机箱和槽位规模、业务板卡、功能模块的数量及接口类型。 为实现视频信号的实时快速处理,支持对设备的远程开关机功能,使用人员不必到设备处,在控制电脑上即可对设备进行开关。			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
4	发送系统	不少于四路网口输出。 带载能力达 ≥ 230 万像素,最宽可达 ≥ 3840 点,或最高可达 ≥ 3840 点。 不少于一路 DVI 视频输入。 不少于一路 HDMI 高清视频输入。 不少于一路音频输入。 不少于一路光探头接口。 USB 接口控制,可级联多台进行统一控制。 1 米 USB 线、1 米 DVI 线	4	台	
5	接收系统	单卡支持 ≥ 32 组 RGB 信号并行输出; 单卡最大支持 512×384 像素点; 采用 DDR2 SODIMM 接口 支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正; 8-bit 色深视频源输入输出,单色灰阶为 ≥ 256 ; 支持低亮高灰以及色温调节; 快速升级和快速发送校正系数; 支持 DC5-8V~5-5V 工作电压;	50	块	
6	配电系统	具备过流、短路、断路、过载、浪涌等全方位电气保护措施 具备实体按键、手持遥控器、电脑遥控等多种控制方式,快捷方便,实体按键和手持遥控器仅对整个电箱同时上下电,其中手持遥控器在空旷距离下控制距离可达 ≥ 800 米 具备单台、集群管理功能,采用 RS485 有线以太网等多种远程通信端口,在局域网内任意一台电脑进行控制 具备设置 4 组开关时间,支持每天定时通电和断电功能,设定完成后系统自动循环,满足不同场合的管理需求 具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测,实时烟雾监测,高温、高湿、烟雾告警自动断电 额定功率: $\geq 20\text{kW}$,输出路数: ≥ 6 路 交流接触器:(额定电流 32A)* ≥ 2 。 额定电流:33.34A,主断路器电流:63A 输入电压:三相五线制 AC380V $\pm 10\%$,频率 50Hz $\pm 5\%$ 输出电压:单相 220VAC 控制方式:PLC 远程控制+手动控制+定时控制+中控控制+遥控控制 内置避雷器,具有避雷防雷功能,B 级防雷	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		内置 10A—16A 外壳防护等级：IP30			

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
7	钢结构与装饰	用于安装支撑屏体的结构及安装费用； 包边要求：采用铝塑板、不锈钢进行包边，颜色默认为黑色及灰色，或可自选；	20.25	m²	
多功能厅音视频及录播系统（非政采）二、扩声设备					
1	音箱	阻抗：8Ω 额定功率：≥400W 峰值功率：≥1600W 灵敏度：≥99dB/W/M 最大声压级（额定/峰值）：125dB(A)/130dB 覆盖角度：≥(H)90° (V)80° 频响：45Hz-20KHz 高音：应不小于1.7"压缩高音单元×1 低音：应不小于12"低音单元×1	6	只	
2	音箱功放	频率响应（@1W功率下）：20Hz-20KHz±1dB @8Ω THD+N（@1/8功率下）：≤0.01% 分离度（@1KHz）：≥80dB 阻尼系数（@1KHz）：≥200@8ohms 信噪比（A计权）：≥107dB 输入灵敏度：2.2dBu(1V)/8.2dBu(2V) 输入阻抗：10KΩ 输出功率：①标称8Ω：≥500W×2	3	台	
3	音频处理器	产品需支持PC客户端、手机移动端，安卓平板端不同控制方式，可以通过同时登录APP软件，PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 支持通过安卓手机，平板APP软件进行操作控制，设备登录、场景切换、输入输出、矩阵路由和通道设置等功能。 支持断电自动保护记忆功能。 # 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡，可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥16段参量均衡，可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器、基于啸叫检测门限更新法，具有移频-陷	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		波组合反馈抑制, 可以使用≥ 24 个可编程陷波点, 可自由分配动态/静态点, 自动/手动切换。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。) 具有不少于 8 路平衡式话筒/线路, 采用裸线接口端子, 平衡接法。 # 音频处理器具有跨平台软件, 可运行于 Windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或 Ubuntu 桌面版操作系统。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。) 频率响应: 20Hz~20KHz 啸叫寻找与抑制方式: 全自动式陷波 扩展器功能: 扩展信号的动态范围, 用于消除设备的底噪。 闪避器功能: 用于背景音乐自动闪避语音发言, 提供多种参数设置, 方便现场灵活运用。 话筒自动增益功能: 用于控制话筒的拾音信号的动态范围, 实现远近音质一致。 分频器功能: 提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择, 并且支持 6/12/18/24/32/40/48db/oct 斜率设置, 滤波器全频段可调。 ★ 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。) # 需要采用 AI 人工智能深度学习算法进行噪声抑制, 根据不同使用场景提供≥ 3 个 AI 语音降噪档位可调整, 有效降低甚至消除语言扩			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		声系统中非人声类噪声信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力 $\geq 40\text{dB}$ ）。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。）			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
4	反馈抑制器	显示屏≥2 英寸，分辨率≥320*240；示波器状态 LED 指示灯≥48 个 采样频率≥48kHz，32bit A/D 及 D/A 转换 支持≥4 个场景切换，灵活导入和导出场景数据。 支持恢复出厂设置、设备定位、断电自动保护记忆。 支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。 支持以太网 Ethernet 接口，可通过网络实时在线同时管控多台设备。 支持噪声门功能，用于消除噪声。可提供多种参数设置，方便现场灵活应用。 支持限幅器功能，用于限制输出大小。可提供同时提供多种参数设置，方便现场灵活应用。 支持均衡器功能，可提供图示均衡器和参量均衡器类型，图示均衡器支持高架、底架、参量滤波器多种类型。 具备设备定位功能，PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备可在显示屏上显示定位信息。 支持统一集中控制功能。 支持多客户端数据同步，2 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 反馈抑制器软件需可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息，具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。 频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu（A 计权） 失真度：<0.012% OUTPUT 0dBu/1kHz 输入阻抗：平衡：20KΩ 输出阻抗：平衡：100Ω 输入范围：≤+18dBu 通道分离度：≥82dB（1kHz） 啸叫寻找时间：0.1-0.5s 传声增益：6~12dB 系统增益：0dB	1	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		滤波器：24 个每通道 Q 值范围：10-50 频率分辨率：≤1Hz 抑制方式：自适应反馈抑制、全自动陷波			

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
5	无线手持话筒	接收机技术参数 工作频率：500-980MHz 红外对频支持频率同步技术 显示屏需可显示发射器电池电量 S/N 信噪比：≥105dB T.H.D 失真：<0.5% 频率响应：40Hz-18KHz 支持保声锁定静噪控制+音频导航锁定静噪 室外使用距离需达 200-300 米 发射器技术参数 频道：≥200 频道 频带宽度：30MHz 频道间隔：250KHz 频率稳定度：±0.005% 可设置发射功率： 高功率 15mW=300 米（电池可持续使用 2 小时） 功率 10mW=150-200 米（电池可持续使用 4-5 小时） 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。	5	台	
6	信号放大器	天线需可接收 470-950MHz 频率的信号。 电压驻波比为≤2.0。 极化方式为线极化。 输入阻抗：50Ω 放大器 OIP3：≥25dBm 放大器增益：五档可调 （+3dB/+6dB/+10dB/+16dB） 指向性：180° 指向 接头型号：BNC 接头	5	套	
7	调音台	输入不少于以下接口：14 个平衡输入接口（XLR）、16 路 TRS 输入接口、1 个 OPTICAL 接口、1 个 S/PDIF 接口、1 个 USB2.0 接口 输出不少于以下接口：1 组立体声主输出 L/R（XLR）、1 路 AES 输出接口、6 路 BUS 输出接口（XLR）、2 路 AUX 输出接口（XLR） 显示屏：≥10.1 英寸，分辨率≥1280×800 不少于 13 个 100mm 电动推子，电动推子可操控所有的通道和主输出：1 个 LR 主声道推子、12 个通道推子以及 2 个推子层。 支持中、英文菜单切换，且无需重启。 需内置 USB 录音、放音功能。能够识别 USB 电	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停等功能，非常方便现场操作；且支持播放 APE、FLAC、MP3、WAV 无损音频格式。输入支持独立的反馈抑制器，支持增益共享型自动混音，带有 2 个 DCA 编组。 需有不少于 2 个内置效果器，有经典混响、大房间混响等效果模块；FX 音效可使用专用返回通道返回到混音且不占用单声道和立体声输入通道。 每个输出通道具有 ≥ 8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、1800 毫秒延时器。 信噪比：≥ 108dB 无记权 动态范围：108dB 最大输入输出电平：18dBu（6.2Vrms）平衡 频率响应：20Hz~20KHz ± 0.5dB 底噪：-90dBu 无记权（AP 515 测试 AES17-20KHz） 失真度：0.005% @4dBu-20~20KHz 效果器 2 个效果器母线（6 个预置效果参数） 4 个用户存储 USB：录音 播放（播放格式 APE、FLAC、MP3、WAV）			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
8	电源时序器	显示屏：≥2.2 英寸 LCD 显示屏 控制方式：PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制 多状态指示灯：继电器状态指示，通电指示灯点亮，断电灯灭 插座保护：过载、短路 监听器：内置 RS485 接口：RS485-1：第三方接口通信控制；RS485-2：外接温湿度传感器 可控制电源：≥8 路 每路动作延迟时间：可调 USB 接口：0.5A 支持对每一路电源输出进行定时编程，实现全自动无人值守的电源管理。 支持 TCP/IP、RS485 和 MODBUS 通讯协议在电脑上控制，具有开放的第三方接口协议，支持第三方设备对接控制。 具有 ≥2 个 10M/100M 网口，≥2 路 RS-485 接口，≥1 路 USB 接口提供照明灯供电；配备 ≥1 个监听扬声器，支持人声报警提示。	1	台	
多功能厅音视频及录播系统（非政采）三、精品录播系统					
1	多功能教学终端	内置 LCD 屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度。设备具备 ≥4 个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力。 具备 ≥6 路 HDMI 信号输入接口，每 HDMI 接口视频 ≥4K 分辨率画面采集，具备 ≥1 路 Type-C 接口采集画面，≥1080P 分辨率采集画面。具备 ≥4 路 HDMI 信号输出接口，其中 ≥2 路 4K 分辨率以及音频同时输出；其他 ≥2 路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备 ≥1 路 3.5mm 音频接口以及 ≥2 路凤凰端子采集音频，≥1 路 3.5mm 音频接口以及 ≥2 路凤凰端子输出音频。 具备 ≥3 路 RS-232 凤凰端子接口和 ≥1 路 RS-485 凤凰端子接口，其中 ≥1 路 RS232 和 ≥1 路 RS485 带 12V 电压供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备 ≥5 路 USB 接口，用于接入盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备 ≥1 路 802.3ab 1000Base-T 千兆 RJ45 网络接口，≥1 路光纤		套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		接口，支持 IPv4 地址和 IPv6 地址。 设备可实现≥ 8路 4K 网络摄像头同时接入解码，具备≥ 6路资源画面合成输出$\geq 4K$分辨率 PGM 画面。 具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥ 9路画面，≥ 1路 PGM 画面预览和≥ 8路资源通道预览，≥ 9路视频流同时录制，录制的文件格式支持 MP4、AVI、MOV、FLV、TS 和 MKV 格式，具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制。 异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于 MP4、AVI、MOV、FLV 和 MKV 视频封装格式。 具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界面进行中控操作，对接其他设备进行一键控制；支持录播安卓 APP 对接和控制；支持对接私有云平台服务器。对接成功后，云平台可对设备进行统一的管控，方便对多台录播设备进行管理。 音视频互动模式下，可实现 HDMI 输出主会场和分会场的画面，当主会场开启辅流共享时，主会场和分会场的 HDMI 接口都输出主会场的电脑课件内容；主会场不开启辅流共享时，主会场的 HDMI 接口输出主会场的电脑课件内容，分会场的 HDMI 接口输出分会场的电脑课件内容。 加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥ 2种加密方式。加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用 U 盾或密码对加密视频进行授权播放。 具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持一键设置超高清、高清、标清、流畅四个等级。高级设置：可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持 256kbps~20Mbps，支持动态编码以及静态编码选择；支持自定义分辨率，不同分辨率比例设置，包括 9:16、16:9、32:9 设置，支持$\geq 4K$分辨率。 音频编码支持多种格式，支持 AAC、PCM、G.711A、G.711U、ADPCM 格式。音频采样率支持 48K、44.1K、32K。支持音频管理功能，支持音频混音管理，对≥ 5路音频输入混音设置			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		以及每路通道音量大小单独控制。			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
2	图像定位主机	根据在全景画面中画跟踪框可以框选跟踪区域 老师跟踪具备设置预置位数量、特写宽度以及站立时间功能。当开启板书跟踪后，系统识别到板书跟踪框内有人就会切换板书画面。 具备教室讲台、学生区域侦测区绘制功能，实现录像主机全自动跟踪切换。 系统具备对云台摄像机镜头和焦距进行控制功能，实现对教学活动中老师、学生、自动跟踪拍摄和切换。 学生跟踪具备设置顶点宽度作用于细节的调整，设置跟踪延迟、站立坐下时间、大目标阈值、清除目标时间、起立高度比差以及识别的灵敏度功能。	1	套	
3	高清摄像机	设备功耗：$\leq 15W$ 光学变倍：$\geq 20\times$ 数字变倍：$\geq 16\times$ 防闪烁：50Hz、60Hz 信噪比：$\geq 50dB$ 音频压缩格式：AAC 视角：H:59.5° V:2.9° 焦距：$f=4.7mm\sim 94mm$ 光圈系数：$F1.6\sim F3.5$ 水平转动：$-170^{\circ}\sim +170^{\circ}$ 俯仰转动：$-30^{\circ}\sim +90^{\circ}$ 水平控制速度：$0.1^{\circ}/s\sim 120^{\circ}/s$ 俯仰控制速度：$0.1^{\circ}/s\sim 90^{\circ}/s$ 视频编码标准：H.264/H.265 电源接口：DC12V / POE 供电 图像码流：主码流、子码流 数字降噪：2D & 3D 数字降噪 补偿：曝光补偿、背光补偿	4	台	
4	麦克风	拾音面积范围：$\geq 5\sim 50m^2$ 灵敏度级：$\geq -34dB\pm 3dB$；频率响应：100Hz$\sim$16kHz 指向特性：全指向性； 动态范围：$\geq 84dB(1kHz\text{ at Max dB SPL})$ 最大承受音压：$\geq 110dB\text{ SPL}(1kHz, THD 1\%)$ 安装方式：吸顶式安装 电源电压：48V 幻象电源 工作环境温度：$0^{\circ}C\sim 50^{\circ}C$	8	套	
5	音频处理	总谐波失真(THD+N)：$\leq 0.002\% @ +4dBu, 1kHz$	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	器	远程回声消除：处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms；环境噪声消除：稳态噪声消除比：30dB 回声抑制比：≥60dB 采样率：≥32KHz；采样位数：16 位；动态范围：90dB 最大智能混音路数：8 路；抗混响通道：4 通道 频率响应：20Hz-16KHz 最大增益：59dB			
6	无线话筒	支持相位锁定频率合成（PLL）技术； 支持超外差二次变频设计，接收稳定性高； 支持接收机选择频率，一键红外对频确定发射器工作频率； 支持发射机不区分通道，使用更加方便； 支持发射机电路采用升压设计，电池电量下降不影响发射功率； 支持低功耗设计，续航时间大于10 小时； 支持频率范围：600~690MHz 支持调制方式：FM 支持最大频偏：±50KHz 支持音频响应：100Hz-16KHz（±3dB）	1	套	
7	多功能触摸控制器	处理器：多核处理器 运行内存：≥12G 硬盘存储：≥256G 屏幕尺寸：≥11 英寸		套	
8	时序电源控制柜	显示屏：≥2.2 英寸 LCD 显示屏 支持多种控制方式：PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制 支持多状态指示灯，继电器状态指示，通电指示灯点亮，断电灯灭 支持插座保护：过载、短路 支持监听器：内置 ≥2 个 RS485 接口：RS485-1：第三方接口通信控制；RS485-2：外接温湿度传感器 可控制电源：≥8 路 每路动作延迟时间：可调 USB 接口：≥0.5A	1	套	
9	控制键盘	具备一键静音的开关。 具备拍摄录制画面切换，具备通过快捷按键切换多种画面组卷录制模式。 具备快速切换预览、支持通过快捷按键切换画面功能。	1	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		具备对画面调节、控制、调用功能。 具备一键启动、暂停、停止录制。 具备特效切换功能。 具备自动导播、手动导播。 具备一键启动直播推流和一键停止直播推流功能。 具备教师特写、教师全景、学生特写、学生全景、板书、PPT 画面一键切换。 具备一键锁屏/取消锁屏,防止键盘误操作,起到保护操作功能。 具备一键下发中控指令。 按键: ≥ 6 个双色按键 音量调节: ≥ 4 路音频调节,静音控制 具备三轴操纵杆、L 型视频推杆 通信接口不少于以下数量: 1 个 USB 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS422 接口			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
10	电子时钟	与录播主机联动，进行录课计时的时间显示；录制状态时显示计时信息，与录播系统无缝联动；	1	台	
11	监听音箱	支持不少于1路话筒以及音量调节、不少于1路立体声线路输入以及音量调节、不少于1路立体声线路输出。 支持内置静音功能，话筒优先于线路输入。 额定输出功率： $\geq 2 \times 25W$ (含主箱和副箱) 输出阻抗：4-8 Ω ；频率响应：40Hz~20KHz ($\leq \pm 2dB$) 自带1个MIC音量调节，1个AUX音量调节 输入灵敏度：AUX IN：350mV $\pm 20mV/10K\Omega$ ；MIC：5mV $\pm 0.5mV$ 信噪比： $\geq 70dB$ ；线路输出： $\geq 1V$ 谐波失真： $\leq 1\%$ 工作温度：5℃~40℃；工作湿度：20%~80% 相对湿度，无结露	1	套	
多功能厅音视频及录播系统（非政采）四、中控系统					
1	集中控制系统主机	支持级联互控功能，主机可通过网络实现级联，达到互联、互控、联动切换的效果。一台控制端即可操作多台中控主机。 支持双机热备份功能，当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间 $\leq 1.2s$ ，从而保证系统在不需人工干预的情况下能正常运行。 支持音频管理，中控主机可通过对接音频处理器、音频控制模块或支持主机协议的第三方设备，实现扩声系统音量控制以及场景调用。 支持视频管理，通过对接矩阵系统、云台摄像机或支持主机协议的第三方视频设备，实现对摄像机控制、视频信号切换以及场景调用。 支持电源管理，通过对接电源时序器、电源控制器或支持主机协议的第三方设备，实现对电动窗帘、空调、投影机、投影幕、电视机、LED显示屏等设备电源控制。 支持灯光管理，通过对接灯光控制器、电源控制器或支持主机协议的第三方设备，实现对白炽灯、LED等设备控制。 RELAY8 - 隔离低压继电器（常开触点）30VDC/AC/1A I/O5 - 数字I/O输入 INFRARED - SERIAL4 - 红外或单向 RS-232 串	1	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		行通讯口 LAN1X8-RJ4510M/100M以太网接口 RST1-RST 系统复位按钮 # 产品具有≥2种编程方式,包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择 图形化编程方式具有拖拽式操作界面,用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑; 语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程 用户可以通过编程界面编写控制代码。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料,证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。) 支持≥2种局域网远程桌面方式,无需连接外部网络或使用第三方软件,支持多用户远程协同控制,便于现场运维。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料,证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。)			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
2	触控终端	视频格式：支持 4Kp60 H.264/H.265/VP9 profile0 2/1080P60 H.264, H.265。 音频格式：支持 MP3, AAC, FLAC, WAV。 图片格式：支持 JPG, JPEG, GIF, BMP, PNG。 可视区：≥125.36×216.576mm 对比度：≥800 min/1000typ 亮度：≥70(min) / 450(typ)/530(Ma×)cd/m² 喇叭：8Ω 1W×1 工作温度：0~50℃ 摄像头：前置≥500 万像素 存储：温度-20~75℃；湿度≤95%RH 功耗：整机≤7W；待机≤5W 供电：100~240VAC, 50/60Hz # 具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能 具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器 支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 支持信号预览：搭配中控主机用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 分辨率：≥1920×1200 具有语音唤醒控制功能 操作：温度 0~50℃，湿度≤85%RH 设备支持对接会务管理系统：搭配中控主机，可通过手机APP 或 WEB 端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。 触摸屏：≥10.1 英寸，≥10 点触控 # 具有语音唤醒控制功能 呼唤指令词即可唤醒 AI 语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书	1	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。)			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
3	电源控制器	协议通用性：搭配可编程中控主机使用，支持第三方设备兼容。 不少于8个轻触开关面板手动按键操作，可以手动控制，远程控制继电器的开关。 不少于8路继电器，每路继电器须具备三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能，可控制电动幕、电动吊架、电动窗帘、灯光等。 不少于八路20A大功率继电器模块，继电器吸合力不够产生火花问题。 须具备断电最后一次状态保存功能。 需有电源指示和继电器开关指示灯。 具有不少于1路百兆网络接口，标准：RJ-45。网络实现远程控制。 支持ID识别，方便系统级联扩展，可级联到≥520台设备。 设备需带键盘锁，防止误操作，方便维护管理。 单路最大切换电流：≥20A 独立100V-220V开关电源供电，增强系统稳定性，最大功耗：≤7.2W 通讯方式：RS-232或网络接口	1	台	
多功能厅音视频及录播系统（非政采）五、线缆辅材					
1	42U网络机柜	满足VD/T2310-2020标准 标准42U网络机柜，含托盘2个及其他配件 全部采用优质冷轧钢板 兼容19寸国际标准 前门采用5mm厚钢化玻璃，配备旋把门锁 可拆卸的左右侧门 可同时安装脚轮和支撑脚 最大承载500kg	1	台	
2	PDU	单路32A输入/10A国标12口16A国标4口输出	2	台	
3	操作台	钢木结合 参考尺寸：长1900mm；宽800mm；高750mm	1	套	
4	音频线	双芯咪线，国标线材，无氧铜材质，60芯，屏蔽网128编。	200	米	
5	音箱线	无氧铜音响线2芯*2.5平方	200	米	
6	HDMI线缆	HDMI2.0版本，线长3米	10	根	
7	六类非屏蔽双绞线	4对六类非屏蔽双绞线（UTP），性能符合Cat.6（250MHz）标准，满足YD/T 1019-2023，支持永久链路、信道测试。	600	米	
8	电源线	YJV5*10	600	米	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
9	电源线	额定电压：300/500V 芯数*横截面积：3*2.5平方 导体材质：无氧铜 护套线（RVV）护套材质：聚氯乙烯 护套线（RVV）执行标准：GB/T5023 护套线（RVV）绝缘材质：聚氯乙烯	300	米	
10	视频线	SYV50-5	300	米	
会议室（非政采）一、显示设备					
1	会议一体机	整机显示尺寸：≥135英寸、≥宽3000mm × 高1687.5mm，显示比例：16:9，下边框≤50mm；屏占比≥94%。 像素间距：≤1.5625mm，像素密度≥409600点/m²，分辨率≥1920*1080。 箱体材质：箱体采用全压铸铝全密封结构，整体压铸一次成型，箱体厚度≤39.75mm；不接受切割显示单元，不完整箱体或模组产品。 维护方式：电源、模组、接收卡、HUB板支持前维护，更换；支持热插拔；模组、接收卡支持带电维护；HUB板与模组之间采用硬连接方式。 亮度：校正后≥550nits，0-100%无级调节。 刷新频率：50Hz & 60Hz，刷新频率≥3840Hz。 视角：水平≥160°，垂直≥160°。 对比度：≥10000:1。 色温：支持标准色温 6500K±200K，调节范围2000K-10000K；色温误差：在6500K时，100%、75%、50%、25%亮度下白场色温误差≤200K。 色域：NTSC色域覆盖率≥110%。 信号处理深度：≥14bit，红、绿、蓝各16884级。 亮度均匀性：≥91%；色度均匀性：±0.003Cx、Cy以内；发光点中心距偏差≤1%。 像素失控率：LED像素失控率≤0.000001，区域像素失控率≤0.000003，无连续失控点，出厂时为0。 平整度：≤0.05mm，模组间隙≤0.02mm。 功耗：整机最大功耗≤1.8KW，整机平均功耗≤0.55kW。 IP防护等级：灯板发光表面IP65；防盐雾等级10级；表面硬度≥4H。 MTBF：≥100000小时；MTTR≤5分钟。	3	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		遥控器功能：支持蓝牙或IR连接，可进行音量、亮度、色温调节，并护眼模式、一键息屏、主页切换、信号源切换等操作。 一键开关机：整机支持一键开关机、待机等操作。 系统接口：≥AUDIO*1、SPDIF*1，RJ45（千兆）*1，USB2.0*1、USB3.0*1（支持FAT32/NTFS）、HDMI-IN*1、HDMI-OUT*1。 操作系统：Android系统版本≥11.0；CPU：Cortex-A55，≥8GHz 64位四核，GPU：ARM Mali-G52，内存≥4GB（LPDDR4），存储容量≥32GB。 软件操作：在Android系统下支持WPS Office、网页浏览、视频会议软件运行，支持第三方应用下载、安装与使用。 扬声器：内置≥2×16W 8Ω 音响。			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
会议室（非政采）三、扩声系统					
1	音箱	配备不少于 9 只 2.5 寸磁全频喇叭单元。 输入接口：不少于 1× NL4、1× 凤凰插 支持搭配可调角度安装支架或窄墙距安装支架，适配不同安装环境的需求 频率范围（-10dB）：95Hz—20Hz 覆盖角度（-6dB）：120°（H）20°（V） 灵敏度（±3dB）：91dB（1m/1W） 最大声压级（额定，峰值）：114dB/120dB 设备额定功率：220W 设备峰值功率：880W 设备标称阻抗：4Ω	12	台	
2	专业功放	频率响应（@1W 功率下）：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω THD+N（@1/8 功率下）：≤0.01% 分离度（@1kHz）：≥80dB 阻尼系数（@1kHz）：≥200@8 ohms 信噪比（A 计权）：≥107dB 输入灵敏度：2.2dBu（1V）/8.2dBu（2V） 输入阻抗：16KΩ 输出功率：立体声 8Ω：≥500W×2 输入电压：220V/50Hz 整机功耗：300W 输出功率：是按 CEA-2006-B/CEA-400-A 标准 使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1%总谐波失真 下测量得出 整机功耗：依据 GB4943.1-2022 测试手法： 在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得	6	台	
3	调音台	输入接口不少于以下数量：14 个平衡输入接口（XLR）、16 路 TRS 输入接口、1 个 OPTICAL 接口、1 个 S/PDIF 接口、1 个 USB2.0 接口 输出接口不少于以下数量：1 组立体声主输出 L/R（XLR）、1 路 AES 输出接口、6 路 BUS 输出接口（XLR）、2 路 AUX 输出接口（XLR） 显示屏尺寸≥10.1 英寸分辨率 ≥1280×800 具有≥13 个 100mm 电动推子，电动推子可操控所有的通道和主输出，1 个 LR 主声道推子，12 个通道推子以及 2 个推子层 支持中、英文界面切换，且无需重启。 需支持 USB 录音、放音功能。能够识别 USB 电子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停等功能；且支持播放 APE、FLAC、MP3、WAV 无损音频格式。 输入带有独立的反馈抑制器，支持增益共享型自动混音，带有 2 个 DCA 编组。	3	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		具有 2 个内置效果器，自带经典混响、大房间混响等效果模块；FX 音效可使用专用的返回通道返回到混音器不占用单声道和立体声输入通道。 支持 iPad 触摸屏全功能控制，实时数据同步，支持 8 个终端同时控制。 可通过网络或者 USB 升级 ARM 固件、DSP 固件 每个输入通道具有≥4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。 每个输出通道具有≥8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、1800 毫秒延时器。 技术规格要求： 信噪比：-108dB 无记权 供电：AC 100v-240v ; 50/60Hz 55W 动态范围：108dB 最大输入输出电平：18dBu （6.2Vrms）平衡 频率响应：20Hz~20KHz ±0.5dB 底噪：-90dBu 无记权（AP 515 测试 AES17-20KHz） 失真度：0.005% @4dBu 20~20KHz DSP：ADSP-21489 400MHz USB：录音、播放（播放格式 APE、FLAC、MP3、WAV） 支持 iPad 控制 反馈抑制器：16 个独立 以太网：100M 支持 RS-232 协议 支持 TCP/IP 控制协议： 支持有线 USB 鼠标			
4	音频处理器	支持无缝 1Gb 视频矩阵，4K30。 支持高动态范围（HDR）和 HDR10 的 16 位深色。 支持拖拽式用户界面，图形化操作模式。 8 进 8 出音频矩阵独立通道的 AFC（反馈抑制） 内置 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议（如：ZOOM、腾讯会议，钉钉会议等）。 兼容 HDMI 2.0、HDCP 2.2、HDCP 1.4 和 DVI 1.0 4 个 HDMI 输入和 4 个 HDMI 输出 需支持将独立通道的音频分离给数字音频处理器 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理。平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置	3	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		信息功能。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 采用AI人工智能深度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥三个AI语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中的非人声类噪声信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力≥40dB）。 （投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 输入通道支持前置放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AEC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥6段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器、基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组各反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） 音频处理器具有跨平台软件，可运行于Windows操作系统或国产操作系统或macOS系统或Ubuntu桌面版操作系统。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。）			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
5	无线手持话筒	发射机指标：音头：动圈式麦克风（手持话筒）；输出功率为$\geq 10\text{dBm}$；工作电流为$\leq 200\text{mA}$；充电接口 1 个 Type-C；单台发射机电池 $2 \times 3.7\text{V}$ 锂电池（标称）；电池使用时长$\geq 10\text{H}$； 接收机指标：天线接口为 BNC/50Ω；接收灵敏度为$\leq -95\text{dBm}$；最大输出为平衡输出 500mV 非平衡输出 1000mV；电源为 DC $12\text{V}/1\text{A}$；工作电流为$\leq 320\text{mA}$； 系统指标：频率范围为 $540\text{MHz}\sim 590\text{MHz}$、$640\text{MHz}\sim 690\text{MHz}$；调制方式为 $\pi/4\text{-DQPSK}$；频率响应为 $20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$（$\pm 3\text{dB}$）；信噪比为$\geq 105\text{dB}$（XLR）；THD+N$\leq 0.1\%$；工作距离为视距 80m。 发射机具有不小于 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。发射机供电方式灵活多样，具有不少于 1 个 Type-C 充电接口，支持 Type-C 直充，满足不同场景需求。发射机发射功率 1-7 档可调，可按需调节发射功率，满足不同场景使用。 接收机具有不少于两路平衡输出，一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。 接收机采用不小于 2.2 英寸 TFT-LCD 显示屏，用户可通过显示屏查看设备射频信号强度、音频信号强度、麦克风开启状态、发射机电量情况、当前频率数值、音量大小、语言切换选项等，可轻松获取设备当前信息。 支持一键静音按键，短按按键可开启或关闭发射机静音功能。具有 ID 码防串扰功能。发射机连续使用时长大于 10 小时。 具有≥ 1台接收主机、≥ 2台手持发射机；频率范围 $540\text{MHz}\sim 590\text{MHz}$、$640\text{MHz}\sim 690\text{MHz}$ 两个频段使用。 支持音频加密功能，开启后发射机与接收机通过独特的 ID 码导频加密技术，达到设备不串频的效果。 支持具有多频段均衡调节功能，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位。具有自动静音功能。 支持自动频率扫描功能，可快速地给发射机找到清晰的频率，操作简单。具有通过红外扫描	6	套	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		和同步，将发射机与接收机轻松配对。具有多档位混响调节功能。 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≤5秒静音，≤8分钟关机，无需手动干预。 基采用国产主控芯片，传输距离≥80米；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。			

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
6	天线放大器	天线可接收 470-950MHz 的频率。 电压驻波比为 ≤ 2.0 。 极化方式为线极化。 壁挂天线在有源的状态下，天线在其面具有 180 度接收角度。 最大增益为 8.0dBi。 工作温度： $-30\sim+60^{\circ}\text{C}$ 供电电压：DC 8~12V 输入阻抗： 50Ω 放大器 OIP3： $>25\text{dBm}$ 放大器增益：五档可调 （+3dB/+6dB/+10dB/+16dB） 指向性：180° 指向 接头型号：BNC 接头	6	套	
7	数字会议主机	# 核心器件全部采用国产芯片，可接入数字有线话筒、数字无线话筒、模拟话筒，支持多路并发处理，可实现话筒同时开启并稳定发言，支持有线会议单元和无线会议单元同时管理使用；支持同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） # 内置 DSP 音频处理功能，具有闪避器、自动增益、均衡器、压缩器、扩展器、自动混音、反馈抑制、回声消除、环境降噪、矩阵路由、EQ 调节（等同或多于 8 段、10 段、15 段、31 段 EQ 调节）、音量 dB 值调节、延时器调节功能，会议单元拾音经过闪避器、自动增益、均衡器、压缩器、扩展器、自动混音、反馈抑制、矩阵路由、EQ 调节、音量 dB 值调节、音频处理输出全链路处理延时 ≤ 3 毫秒。（投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。） # 支持“一机多区”与“多机互联”功能。单台主机可划分为 ≥ 3 个独立会议分区，每个分区拥有专用的话筒与音频通道，同时会议功能相互独立，互不干扰，包含签到、表决、优先		台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		权, 确保会议空间隔离与独立运行。同时, 系统支持音频交互模式, 可实现跨分区双向对讲, 满足分组讨论与集中培训场景需求。多台主机可通过网络互联, 实现统一管理。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。) 总谐波失真(模拟输入输出): +4dBu, $\leq 0.002\%$ 主电源: 200—240V$\sim$50/60Hz 音频输出: ≥ 1路 LINE OUT (1Vrms 平衡) 音频输出: ≥ 1路 LINE OUT (1Vrms 非平衡) EXTENSION 口: ≥ 2路 RJ45 网口 (10/100/1000Mbps), 连接会议系统扩展设备 Wi-Fi 网口: ≥ 1路 RJ45 网口 (10/100/1000Mbps), 连接无线 AP PC 网口: ≥ 1路 RJ45 网口 (10/100/1000Mbps), 连接电脑 RS-232 接口: ≥ 2路, 1路用于摄像跟踪, 1路用于对接外部设备 RS-485 接口: ≥ 1路, 用于摄像头 DELEGATES 输出接口: ≥ 4路, 用于连接会议发言单元 # 主机兼容同时连接数字有线话筒、数字无线话筒、模拟话筒, 三者可并行使用, 支持选择任意输入通道, 可切换麦克风输入或线路输入, 并调节反相、音量、闪避器、自动增益、均衡器、压缩器及扩展器, 内置两路环形双链路备份功能, 无需额外拓展设备, 当会议单元其中一条链路故障时, 可实现备用链路的毫秒级自动切换(切换时间$\leq 5\text{ms}$), 确保系统运行的连续性与稳定性。(投标人须提供包含相关指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料。)			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
8	鹅颈话筒单元	主席具备优先权功能,可关闭正在发言的所有代表话筒。 具备通过 Type-C 口充电,具有智能指标状态。 具备签到功能,通过 PC 软件设置并发起。 具备离线升级程序。 具备会议投票功能、支持五键选举、三键表决功能,灵活方便。 可设置 SSID 和密码功能。 具备中英文切换显示功能,通过 PC 软件统一设置。 具有智能检测故障功能,提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。 具有声控功能,可智能打开话筒。通过软件调节声控灵敏度及设置关闭时间。 具有发言计时和定时发言功能,具备 3.5mm 耳机孔,可连接外置麦克风。 具备 Wi-Fi 802.11ax 通信,信号覆盖范围广、具有更高的传输速率和更低的延迟。 话筒具备 48kHz 采样率,内部具有 DSP 音频处理。 显示屏:IPS 屏 安装方式:桌面式 电池容量:≥10200 mAh 签到功能:触屏签到 麦克风类型:心型指向性驻极体 频率响应:80Hz~13kHz 麦克风输入阻抗:680Ω 灵敏度:41±1.5dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) SPL:≥120dB 无线频率范围:5.15~5.85GHz	36	台	
9	反馈抑制器	工作温度:-10℃~+45℃ 供电范围:AC 120V~240V 电源功耗:≤10W 频率响应:10Hz~20kHz (±0.5dB) 信噪比:≥110dB@1kHz 18dBu (A 计权) 失真度:<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 输入范围:≤+18dBu 通道分离度:≥82dB(1kHz) 啸叫寻找时间:0.1—0.5S 传声增益:6—12dB Q 值范围:10~50 分频器:具有三种高低通滤波器	3	台	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
		均衡器：不少于 31 段图示均衡器+8 段参量均衡器 啸叫寻找与抑制方式：自适应反馈抑制、全自动陷波			

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
10	电源时序器	显示屏：≥2.2 英寸 LCD 显示屏 支持多种控制方式：PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制 多状态指示灯：继电器状态指示，通电指示灯点亮，断电灯灭 支持插座保护：过载、短路 支持蜂鸣器：内置 ≥2 路 RS485 接口：RS485-1：第三方接口通信控制；RS485-2：外接温湿度传感器 可控制电源：≥8 路 每路动作延迟时间：可调 USB 接口：≥0.5A 外接传感器供电接口：1路±2V/0.1A 供电电源：220VAC 单路额定输出电压：1-8 路每路≥10A 额定输出电压：220V~50HZ 额定输出电流：30A	3	台	
会议室（非政采）三：周边配套					
1	22U 设备机柜	满足 YD/T2319-2020 标准 标准 22U 网络机柜，含托盘 2 个及其他配件 全部采用优质冷轧钢板 兼容 19 寸国际标准 前门采用 5mm 厚钢化玻璃，配备旋把门锁 可拆卸的左右侧门 可同时安装脚轮和支撑脚 最大承载 500kg	3	台	
2	PDU	单路 32A 输入/10A 国标 12 口 16A 国标 4 口输出	6	台	
3	HDMI 线缆 1	HDMI2.0 版本，4 芯光纤+7 芯铜线，外壳：锌合金，接口 HDMI，可拆卸 HDMI 头易穿管，线长 15 米	6	条	
4	HDMI 线缆 2	HDMI2.0 版本，线长 5 米	6	条	
5	话筒线	双芯咪线，国标线材，无氧铜材质，60 芯，屏蔽网 128 编。	300	米	
6	音箱线	无氧铜音响线 2 芯*2.5 平方	450	米	
7	电源线	额定电压：300/500V 芯数*横截面积：3*2.5 平方 导体材质：无氧铜 护套线（RVV）护套材质：聚氯乙烯 护套线（RVV）执行标准：GB/T5023 护套线（RVV）绝缘材质：聚氯乙烯	450	米	
8	六类非屏蔽双	4 对六类非屏蔽双绞线（UTP），性能符合 Cat6（250MHz）标准，满足 YD/T 1019-2023，支持永久链路、信道测试。	300	米	

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
	绞线				
七、系统集成服务					
1	系统集成服务	详见本章“三、集中采购范围及全套系统集成实施专项要求”。	1	项	

注：以上为本项目中属于分散采购的部分，本项目中还涉及到部分货物属于集中采购目录，不在本次采购中进行，将根据相关规定委托集中采购机构进行采购。

二、项目概述

（一）项目背景

为贯彻落实《中共中央国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》（中发[2018]39号）和《海淀区“十四五”时期教育改革发展规划》等文件精神，实施科学保教，着力提高教育质量。学校信息化建设是现代化教育必要手段，网络建设又是信息化的基础。

人大附中航天城学校是隶属海淀区教育委员会、委托人大附中管理的公立学校。学校占地97亩，建筑面积80000余平方米，地处海淀北部友谊路航天五院对面、航天指挥中心南侧。自2015年启动筹建工作以来，人大附中航天城学校在2017年迎来了首批小学新生，并于2019年迁入现址。如今，人大附中航天城学校设有小学部、初中部及高中部，共有87个行政班，3500余名学生，其中小学50个班约2090人，初中24个班约960人，高中13个班约450人。学校自2017年招生以来，学生人数从最初的1600名增至约3500名，班级从44个增至87个，现有设施已难以满足需求。为解决学校办学规模的扩大及应对入学高峰，2023年启动人大附中航天城学校扩建工程，在学校北侧通过划拨新增建设用地4305.3m²，新建高中楼一栋，总建筑面积12679m²，其中地上建筑面积约8939m²，地下建筑面积约3720m²。2024年9月完成土建工程招标工作，预计2026年9月1日竣工并投入使用。现有高中部13个班级，其中高一4个班、高二4个班、高三5个班，合计约450人，计划未来扩招到每年级8-10个班，顶峰人数约1200人，全部安排到高中楼上课。同时，如果初中扩招规模较大，可能会安排部分初三学生在高中楼上课。

(二) 信息化现状

人大附中航天城学校新建高中楼位于学校北侧，总建筑面积 12679m²，其中地上建筑面积约 8959m²，地下建筑面积约 3720m²。新建高中楼地上 6 层、地下 2 层。人大附中航天城学校新建高中楼土建负责信息化桥架（不含多功能厅、专业教室内桥架）、穿线管预留预埋，信息化建设负责信息化系统线缆敷设、设备安装和调试。人大附中航天城学校新建高中楼信息化基础设施为“零”。需要根据《北京市中小学校信息化建设规范（试行）》《北京市“十四五”时期教育改革和发展规划（2021—2025 年）》等政策指导进行新建高中楼配套信息化建设，满足新建高中楼教学、办公使用需求。学校现有计算机网络系统建设于 2020 年，现有安防监控系统建设于 2019 年，现有智能一卡通系统建设于 2020 年，现有班牌及信息发布系统建设于 2020 年，现有数字广播系统建设于 2020 年，现有计算机教室建设于 2019 年。

(三) 业务需求分析

本项目业务需求涵盖以下十个子系统：1. 综合布线系统：为校园信息化系统集成提供物理介质，是校园信息化系统基础设施，将所有语音、数据等进行统一的规划设计，为各信息化子系统提供信息传输链路。本次通信介质需求万兆主干、千兆至桌面。2. 计算机网络系统：分为教育专网、视频专网和无线接入网三部分。教育专网为教室多媒体、办公、广播、一卡通等业务系统使用；视频专网为安防监控系统使用；无线接入网实现新建高中楼室内外无线网络全覆盖。3. 安防监控系统：实现学校重要部位及公共活动区域视频监控覆盖率达到 100%；视频图像存储时间不得少于 30 天。系统可与“海淀区教育视频监控联网平台”对接。4. 智慧教室多媒体系统：在 40 间普通教室和 10 间专业教室建设一体化功放音箱、无线麦克风、壁挂式实物展台，配合统建建设的触控一体机组成教学多媒体。5. 智能一卡通系统：在新建高中楼专业教室、机房、辅助用房等房间建设门禁设备；在新建高中楼东侧校园出入口建设人行道闸。6. 班牌及信息发布系统：在新建高中楼各教室、活动室、会议室门口建设电子班牌 56 台，在电梯厅、地下用餐区建设信息发布终端 21 台。7. 数字广播系统：在教室建设网络广播终端、在楼道建设楼道壁挂喇叭、在室外建设全天候大功率防水音柱（定压）。8. 计算机教室：建设 4 间计算机教室，每间设置 46 机位，满足计算机课程教学使用需求。9. 多

功能厅音视频及录播系统 在地下一层多功能厅（面积约 268 平米）建设由显示、扩声、录播设备组成的音视频系统。10. 会议室：在六层建设 3 间会议室，每间面积约 144.5 平米，建设由显示设备、扩声系统和中控系统组成的会议系统。

（四） 建设目标

本项目建设根据《北京市中小学校信息化建设规范（试行）》等规范要求，对新建高中楼进行信息化建设，为学校现代化、智能化办公、教学提供必要的条件。同时通过本项目建设，满足学位增长的需求，提升教学质量，加快教育发展的步伐，充分挖掘现有资源的潜力，提高学校教育教学基础设施的水平和学位供给，完善教学功能。满足市民对高质量教育的期望，进一步巩固学校的建设成果，并增强学校的竞争力。培养国家未来的优秀人才，对国家建设和社会发展产生积极影响，为祖国基础教育的发展贡献新的力量。本期建设目标：通过新建高中楼配套信息化建设，使新建高中楼具备较为完善的信息化基础设施，促进信息技术与教育教学的深度融合，为学校智慧校园整体建设提供基础支撑，满足区教委对学校的总体要求，为周边适龄孩子提供更加优质的校园学校环境。使学校的教学环境适应新时期技术发展的趋势，适应教学育人新理念探索 and 改革的需要，适应学生校园学习和生活的需要，适应学校日常管理和校园资源整合的需要。资金全部由海淀区智慧教育经费拨款。项目工期约 180 天。

（五） 项目执行强制国家标准

本项目设备、材料、施工、集成调试、数据存储、平台对接全流程必须符合以下现行标准，不达标不予验收。

1. GB/T 36342-2018《智慧校园总体框架》
2. GB/T 37955-2019《教育信息化术语》
3. GB/T 36447-2018《多媒体教学环境设计要求》
4. GB/T 35273-2020《信息安全技术 个人信息安全规范》
5. GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》
6. GB/T 19666《阻燃和耐火电缆通则》
7. GB/T 39273《无线局域网（WLAN）工程技术规范》
8. GB/T 14499《音响系统工程技术规范》

三、集中采购范围及全套系统集成实施专项要求

(一) 项目整体承包界定

本项目为**软硬件设备采购+全流程系统集成交钥匙总承包项目**, 投标报价为固定总价包干。报价包括但不限于: 全部硬件设备、配套辅材耗材、正版软件永久授权、原厂配套服务、现场勘测深化设计、全套施工安装、单体设备调试、跨系统联调、新旧系统兼容对接、海淀区区级平台接入、成品保护、垃圾清运、设备运输装卸、检测测评、全套竣工资料编制、3 层人员培训、3 年整体质保运维、驻场技术保障、监理配合、等保测评配合、校舍损坏修复、各类税费等全部内容。招标文件清单未列明, 但保障系统完整稳定运行必需的材料、配件、施工、调试、对接工作, 全部由中标人无偿实施, 采购人不再支付任何新增、增补、零星费用。

(二) 完整集中采购总范围

1) 十大子系统全套硬件设备(含原厂标配配件)

包含本章《货物采购需求一览表》内全部设备, 设备原厂电源线、安装支架、固定五金、配套零配件全部包干。

1) 综合布线系统: 主干单模光纤、六类非屏蔽网线、光纤/网络配线架、理线架、标准机柜、PDU 电源、信息面板、信息模块、金属软管、线槽、防静电地板、接地构件等;

2) 计算机网络系统: 汇聚交换机、接入交换机、POE 交换机、万兆/千兆光模块、室内 AP、高密 AP、室外 AP、无线配套硬件;

3) 安防监控系统: 各类网络摄像机、存储主机、硬盘、解码器、监控显示器、安装支架、监控平台硬件;

4) 智慧教室多媒体: 一体化功放音箱、2.4G 无线麦克风、壁挂实物展台及配套安装套件;

5) 智能一卡通: CPU 师生卡片、门禁控制器、门禁专用电源、电磁锁、出门开关、人脸一体机、室外人行摆闸全套终端;

6) 电子班牌信息发布: 21.5 寸教室智能班牌、55 寸公共信息发布终端;

7) 数字 IP 广播: 教室 IP 广播终端、楼层 IP 功放、总控寻呼话筒、消防联动采集器、室外防水音柱、前置/纯后级功放;

8) 计算机教室: 机房机柜、PDU、布线、教学配套硬件;

9) 多功能厅录播音视频: LED 全彩大屏、视频拼接处理器、精品录播主机、自动跟踪摄像机、全套扩声设备、中央控制系统;

10) 会议室系统: 135 寸LED 会议一体机、数字会议主机、无线话筒、调音台、音频处理器、时序电源、配套机柜线缆。

2. 配套辅材、耗材、附属物资(全部包干无增项)

1) 布线类: 桥架连接件、防水接头、扎带、标识套管、线号管、绝缘胶带、膨胀螺丝、接地铜带、接地端子、防雷全套辅材;

2) 机柜机房类: 机柜托盘、隔板、理线环、接地排、防尘网、设备铭牌、机房分区标识牌;

3) 设备配套: 原厂安装螺丝、壁挂 / 落地支架、原厂信号线、跳线等标配配件;

4) 施工防护: 地面保护膜、墙面防护贴纸、教学区施工围挡、降噪隔音材料;

5) 标识标牌: 弱电井标识、机柜端口标签、机房系统架构上墙展板、设备操作提示牌;

6) 测试耗材: 福禄克链路测试耗材、光纤熔接耗材、光衰减测试耗材、临时调试显示设备。

3. 软件、授权、原厂配套服务(无单独软件费用)

所有软件、授权、升级服务费用全部包含在投标总价内, 采购人无需额外付费;

1) 视频综合管理平台完整永久授权, 兼容学校现有宇视 VM8500 监控平台, 实现新旧摄像机统一管理、录像互通;

2) 无线 AP 管理 135 点位全套永久授权;

3) 计算机教室系统还原、网络教学、终端杀毒整套软件授权;

4) 录广播、门禁一卡通、电子班牌、录播、会议中控配套管理软件永久使用权;

5) 全部网络、安防、音视频设备原厂 3 年内免费固件升级、系统迭代技术支持服务。

4. 集成实施配套服务(总价金额包干)

全部集成工作统一包含在投标总价，涵盖深化设计、现场施工、单体调试、跨系统总联调、新旧系统对接、区级平台接入、自检测评、项目管理、资料归档、分层培训、三年质保运维及维保配合十一大板块。

（三）系统集成全套实施硬性验收要求

1. 前期深化设计集成工作

1) 合同签订 15 自然日内完成全楼全覆盖现场勘测，对接土建单位、监理、学校后勤、信息中心、消防单位，核对强弱电井、机房、教室、多功能厅、桥架预埋、UPS 供电、消防联动点位；

2) 出具全套标准化施工图纸（CAD+PDF 双版本）：点位分布图、机房平面布局、机柜系统拓扑、三层网络架构、无线覆盖图、监控布点图、广播分区图、门禁点位图、强弱管线走向、机房接地施工图；

3) 编制全套专项实施方案：《项目总体实施方案》《校园错峰降噪施工方案》《成品保护专项方案》《质量安全管理方案》《系统集成联调方案》《三年运维保障方案》，方案须经监理、校方、海淀区教委信息化科室三方审核通过后方可进场施工；

4) 编制新旧系统兼容对接专项方案，针对校内 2019-2020 年在用监控、一卡通、广播、校园网络，出具数据互通、人员账号同步、历史资源兼容完整技术说明；

5) 统一规划全校 IP 地址、VLAN 划分、子网隔离方案，实现教育专网、视频专网、无线网络三层物理隔离，同步支持 IPv4/IPv6 双栈，严格符合海淀区中小学教育互联网规范。

2. 现场施工集成硬性标准

1) 布线集成施工

(1) 主干光纤、六类网线、RV 电源线强弱电分层、分槽敷设，间距、隔离规范严格执行 GB 51348；(2) 所有信息点位全部完成福禄克永久链路测试并出具纸质归档报告；光纤全部熔接，逐芯记录光衰减数值；(3) 弱电井、机房统一标准化理线，所有设备统一等电位接地，接地电阻 $\leq 1\Omega$ ；(4) 教学时段 7:30-17:30 禁止噪音施工，仅午休、放学后、周末作业，施工噪音 ≤ 45 分贝；(5) 全程成品保护，教室桌椅、墙面、门窗、地面全覆盖防护，施工垃圾每日

全部清运，完工恢复现场原貌；施工造成校舍、教学设施损坏，由中标人全额修复、赔偿；（6）机房防静电地板铺设、UPS 主干布线、机房防雷一体化集成施工。

2) 设备安装集成施工

（1）机房、弱电井机柜标准上架，交换机、存储、功放、配线架规范固定安装；

（2）教室班牌、教学音箱、教室广播终端标准化壁挂加固；

（3）楼道、室外摄像机、防水音柱配套防水支架、二合一防雷同步安装；

（4）多功能厅 LED 大屏、录播设备、会议室一体机落地/壁挂标准化施工；

（5）闸机、门禁电磁锁、出口开关标准化弱电接线；

（6）所有机房、弱电间独立 PDU 分路供电，配套过载保护、二级防雷完整集成。

3. 分系统单体调试要求

中标人对本大子系统逐台、逐点位完成单体调试，所有调试记录签字归档留存：

1) 综合布线：链路通断、串扰、衰减、光纤损耗全项测试；

2) 网络系统：交换机堆叠、ERPS/RRPP 环网、VLAN 隔离、IPv6 双栈、无线漫游、多业务 SSID 划分；

3) 安防监控：摄像机智能功能启用、30 天录像策略配置，完成校内旧平台互通及海淀区教育视频联网平台注册推流；

4) 数字广播：分区播放、课间定时打铃、消防联动强切、断网本地扩声、双向对讲调试；

5) 一卡通门禁：新旧 CPU 卡通用、门禁脱机存储、人脸抓拍、闸机通行联动；

6) 电子班牌：课程同步、师生考勤、远程素材推送调试；

7) 智慧教室多媒体：实物展台、无线麦、扩声啸叫抑制调试；

8) 计算机教室：系统同传还原、在线考试、耳机录音溯源功能调试；

9) 多功能厅录播：LED 大屏拼接、多通道音频均衡、全自动跟踪录播调试；

10) 会议室系统：数字会议发言、摄像跟踪、中控场景一键切换调试。

4. 跨系统互联互通集成（强制性核心义务）

所有系统打通、数据互通、平台对接全部由中标人无偿实施，无任何额外费用：

1) 底层网络集成：教育、视频、无线三网物理隔离，无线AP按业务划分独立VLAN，多媒体、监控、广播、门禁业务互不干扰；

2) 安防平台集成：新建监控平台与原有宇视VM8500平台兼容互通，统一调取新旧录像，同步设备台账，稳定对接海淀区教育视频监管平台；

3) 一卡通集成：新建门禁、闸机兼容全校现有CPU卡片，无需全校统一重新发卡，人员信息双向同步原有一卡通数据库；

4) 消防广播联动：IP广播主机对接学校现有消防报警主机，实现火灾全区自动强切，广播系统与电子班通知联动播报；

5) 录播多媒体集成：录播主机与教室多媒体、校园网络互通，支持课件投屏、校内直播推流；

6) 统一运维集成：全网设备建立统一运维台账，校方信息中心可集中查看所有设备在线状态；

7) 数据安全集成：人脸、考勤、监控录像按GB/T35213加密存储，系统操作日志留存不少于180天，满足网络安全等级保护基础要求。

5. 系统测试、第三方全程配合工作

1) 全系统72小时不间断压力测试，出具正式《系统自检报告》，包含网络丢包、无线并发、广播稳定性、监控存储、门禁通行全维度测试数据；

2) 全程配合监理单位开展隐蔽工程验收、分部分项验收、设备开箱检验，完整提供设备3C证书、第三方检测报告、原厂三年质保承诺书；

3) 质保期内全程配合学校完成网络安全等级保护测评，按需提供系统拓扑、设备配置、操作日志、全套集成文档，测评所需整改调试全部免费；

4) 配合海淀区教委信息化科室完成设备注册、视频流推送、业务系统接入调试，直至区级平台验收通过。

6. 项目管理与竣工资料交付

1) 固定驻场项目团队：项目总负责人 1 名、全程驻场项目经理 1 名、常驻运维工程师 1 名；网络、无线、安防、音视频、布线分项专职持证工程师；专职安全管理员、专职资料管理员、长期驻场运维人员；

2) 进度管控：总工期 180 日历天，划分深化设计、设备到货、布线施工、设备安装、单体调试、跨系统联调、2 个月试运行七大里程碑，每周向校方、监理提交书面进度周报；

3) 安全文明管理：落实校园降噪施工、学生区域成品防护、用电安全、高空作业、动火作业管控，每日安全巡检并留存记录；

4) 竣工资料交付标准（纸质版 4 套 + 加密 U 盘电子版全套）：（1）全套深化图纸、竣工 CAD/PDF 图纸；（2）所有设备合格证、检测报告、3C 认证、原厂三年质保承诺函；（3）网线、光纤原始测试报告；（4）分系统调试记录、72 小时系统压力自检报告；（5）IP/VLAN 规划表、新旧系统对接技术文档；（6）管理员运维手册、教师简易操作手册；（7）隐蔽工程影像资料、竣工清单、完整设备台账；（8）培训课件、签到记录表、实操考核成绩单；（9）备品备件清单、驻场运维专项方案。

5) 分层专项培训实施（全部包含在总价内）

1) 管理员培训（学校信息中心运维教师）：网络架构、平台后台配置、故障排查、系统升级、数据备份、等保基础运维，培训不少于 8 课时，全流程上机实操；

2) 教学人员培训（全体高中授课教师）：电子班牌、多媒体扩声、录播授课、机房考试、校园广播操作，分小班分批开展；

3) 后勤安保培训：门禁闸机、监控回放、公共广播基础操作；

4) 全部培训完成后组织实操考核，签到、考核资料统一归档作为竣工资料。

6) 三年质保期集成运维服务

自项目整体竣工验收合格签字之日起，整体质保 3 年，质保期内所有维修、调试、上门服务全部免费；

1) 7×24 小时热线技术支持，30 分钟远程响应；工作日 2 小时、节假日 4 小时上门故障排查处置；

2) 每季度开展全校全系统全覆盖巡检，出具标准化巡检报告；

3) 免费开展无线覆盖优化、广播分区调整、监控参数优化、平台功能配置更新;

4) 每年 1 次全网设备固件升级、全业务数据备份集成;

5) 设备故障更换、重新布线、二次调试无人工费、辅材费;

6) 月考、公开课、家长会、大型集会按需派驻技术人员全程现场保障。

(四) 集成工作兜底约束承诺条款(投标人承诺函强制内容)

1. 投标人承诺投标总价包含本项目全部货物、辅材、软件授权、深化设计、施工、调试、新旧系统对接、区级平台接入、培训、3 年质保、全套竣工资料、监理配合、等保整改、现场保障、修复赔偿、所有税费等全部费用。招标文件未列明但保障系统完整运行必需的配套工作,全部由中标人无偿实施,采购人不追加任何款项。

2. 若中标人未完成新旧系统兼容、区级教育平台对接、多系统互联互通集成工作,视为未达到验收标准,采购人有权暂缓支付验收尾款,直至全部集成功能验收合格。

3. 所有施工、集成、调试工作必须符合本章节列明全部国家、北京市校园建设标准,不满足标准不予组织竣工验收。

4. 施工期间因集成施工造成校舍、教学设施损坏,由中标人承担全部修复、赔偿责任,工期延误损失由中标人自行承担。

5. 本项目实行整体集成竣工验收,不得以单一子系统完工申请分项付款。十大系统全部安装调试、互联互通、2 个月试运行合格,全套竣工资料移交完成后方可组织终验。

(五) 评标配套约束要求

1. 投标人技术方案中必须单独设立《系统集成专项实施方案》独立章节,完整覆盖深化设计、现场施工、分系统调试、跨系统联调、新旧平台对接、分层培训、三年质保运维七大模块,缺项按评标标准实施方案分值扣分。

2. 本章全部货物采购、集成实施条款属于采购需求法定实质性内容,投标文件存在负偏离予以扣分,实质性负偏离按无效投标处理。

3. 评标委员会评审报价完整性、实施方案合理性时,必须逐项核查投标人是否完整响应本章全部包干集成要求,未完整覆盖视为报价存在漏项,方案不合格。

四、售后服务要求

1. 系统终验合格后进入系统质量保证期,自双方代表在系统终验合格单上签字之日起计算,质保期至少为3年,并提供有效的盖章售后服务承诺。

2. 质保期内出现设备故障,由中标供应商协调原厂商对其提供的设备、软件进行免费维修。

3. 电话技术支持:对甲方提出的技术问题,乙方提供7*24小时技术咨询服务,技术支持人员在接到咨询电话后,30分钟内通过电话向甲方提供问题解答和技术指导。

4. 远程技术支持:在甲方条件允许下,可直接通过互联网对系统进行维护或解决系统发生的故障。

5. 上门技术服务:系统出现紧急情况,工作日2小时内,节假日4小时内。

6. 在投标文件中,中标人必须明确售后服务方案和故障响应时间。

五、交货及验收要求

1、交付要求

★(1) 项目工期要求:合同签订后15个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制,30个自然日内完成项目设备到货。

(2) 安装及验收地点:招标人指定。

(3) 交付地点:北京市海淀区,招标人指定。

(4) 总工期:180日历天,包含深化设计、设备到货、布线施工、设备安装、单体调试、跨系统联调、2个月试运行七大里程碑。

(5) 项目完工要求:12个月内完成项目竣工验收。

2、验收要求

1) 硬件设备检验

交付时间、检验内容、如不合格后采取的措施及办法等

2) 验收形式

项目验收分为到货验收、初步验收、试运行及竣工验收四个阶段。

(1) 到货验收:产品到货后,中标人、招标人、监理单位、使用单位共同进行开箱检查,对于出现的产品损坏、数量不全、产品不符等问题时,招标人有权要求中标人退货、更换货物、补充货物。按合同文件的技术指标对产品的性能、

配置进行选择测试检查。

(2) 初步验收：中标人完成建设实施工作后，以书面形式提出初步验收申请，初步验收申请至少提前5个工作日，便于招标人组织监理单位专家组等部署验收工作。

(3) 系统试运行：项目通过初步验收后进入系统试运行环节，系统试运行时间不少于2个月。试运行期间设备运行正常，符合约定指标无任何异常的，并出具由招标人、中标人、监理方、使用方四方书面确认的《试运行报告》，即视为系统通过试运行，可进入竣工验收阶段。试运行期内设备出现异常的，中标人应积极及时处理，所产生的一切费用由中标人承担。在试运行期间中标人应组织各用户进行系统培训（含培训计划、培训手册、培训方案、人员配备），须达到用户熟悉系统的各项功能操作的要求，并出具相关用户培训记录单。

(4) 竣工验收：由招标人、中标人、监理单位、使用单位，及专家组等共同完成项目竣工验收。

六、培训服务要求

提供完善的培训方案，中标人负责对所参与项目的人员进行培训，并提交详细培训计划。系统的培训对象包括，普通用户和管理员用户。中标人需提供详实的培训计划和培训方案。培训方案包括培训内容、培训课时等。系统的培训工作要求试运行前实施，在培训实施之前编制特定的培训材料。

七、付款条件

合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

(1) 合同生效后，甲方同乙方支付首笔款，为合同总额的50%。

(2) 初步验收合格后，甲方向乙方支付第2笔款，约为合同总额的25%-35%。

(3) 竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付其余尾款。

(4) 每次付款前，乙方应提供正规发票。

经甲乙双方协商一致确认，如项目执行中发生因第三方原因或不可抗力等情况导致工程进度被延迟后或无法实施的情形，甲方有权与乙方就合同支付进度条款进行洽商后变更。

鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市海淀区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。卖方应对此有充分的知晓与理解，买方免除因拨款额度及时间造成的责任。满足合同约定支付条件的，采购人应当在收到发票后 10 日内按时足额支付采购资金。

八、需要投标人书面承诺的内容

投标人需按照以下要求，并加盖投标人公章：

1. 投标人须独立承担为满足本项目建设目标和建设内容及技术规格要求所需增加相关硬件、技术支持与服务等产生的全部费用，对于在招标文件中未列出的设备、附件、各类连接电缆和接插件等，或投标人认为本项目中的设备、硬件产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，为完成系统总体功能又确有需要的，投标人需在项目执行过程中自行解决，投标人需依据招标文件在投标前进行全面测算和充分预留，招标人不再追加任何费用；

2. 投标人在系统平台、人员、技术等方面具有充足实力，确保投标人能够按照投标文件的服务整合协调方案推进项目建设实施，能够在规定的时间内完成初步验收和竣工验收工作，不得以任何理由（不可抗力除外）作为未通过验收或延期验收的依据。

3. 本次招标项目中所涉及的网络和网络安全设备，均需支持并须实现 IPV6 功能，否则视为没有响应招标文件要求（需提供承诺函原件），如果不涉及相关产品，则无需提供。

4. 本项目将实行全过程监理，投标人需要对监理工作提供必要的支持。投标人应配合招标人以及项目监理组的工作人员参与设备的测试、安装、调试、故障诊断等各项工作。

5. 投标人须完成设备到货、检验、安装调试和系统联调。

6. 本招标文件提出的对本项目的基本需求，是投标人编制投标文件和报价的主要依据，但不应作为编制正式实施方案的完整的详细要求。在编制正式的本项目设计实施方案时，投标人应深入分析和充分考虑招标人对本系统现在及未来发展的需求，设计出完整的优质方案。

7. 中标后投标人应对其提供的设计资料负责，由于设计资料表述不清、不全而造成的损失，由投标人负责。

九、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范包括但不限于以下：

《电缆及光缆燃烧性能分级》（GB 31247-2014）

采购需求-技术要求有明确要求执行标准为符合GB国家强制标准的，供应商所投产品需严格执行；满足相关国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

第六章 拟签订的合同文本

(本章节所提供的文本为合同草案，具体签订合同以双方协商为准)

建设实施（委托）合同

项目名称： (填写项目名称)

甲方： (填写合同甲方名称)

乙方： (填写合同乙方名称)

合同编号： (根据甲方要求填写)

签订地点： 北京市海淀区

合同正文

甲方：（填写项目建设单位名称）

法定代表人：

地址：

乙方：（填写项目承建单位名称）

法定代表人：

地址：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，（填写项目名称）经甲方（填写采购方式，例如：公开招标/比选），确定乙方为中标供应商。甲乙双方本着平等、自愿和诚实信用原则，对本项目有关事宜达成了以下合同条款，共同遵守。

第一条 定义

1. 下列名词和用语，除上下文另有规定外，应有如下含义：

- （1）“项目”是指甲方委托乙方服务的项目内容。
- （2）“甲方”是指承担直接投资责任和委托服务业务的一方及其合法继承人。
- （3）“乙方”是指在工商行政管理部门登记注册，取得企业法人营业执照，并取得信息行业行政管理部门颁发的相关资质证书，为甲方提供模块化服务的单位。
- （4）“日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。
- （5）“月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下一个对应日期的前一天的时间段。
- （6）“总投资”是甲方与乙方所签合同的总金额。
- （7）“上线”是指系统在实际运行环境进行安装和投入运行的过程。
- （8）“试运行”是指系统上线后，在约定的时间内检验系统运行是否达到验收标准的过程。

(9)“维护”是指乙方按照甲方需求所开发的应用系统经过上线投入正常使用后，乙方对所提供的系统在甲方使用范围内进行维护。

(10)“交付”是指乙方将合同约定的技术资料 and 系统提交给甲方使用。

(11)“培训”为确保甲方使用人员能够正常使用系统，乙方向甲方使用人员提供的必要技术培训和指导。

(12)“验收”是指甲方按照合同约定对乙方的工作进行评审的过程，以项目验收报告为标志。

2.本合同适用的法律是指中国的法律、行政法规，以及专用条件中议定的部门规章或工程所在地的地方法规、地方规章。

3.本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

第二条 合同文件的组成

本合同由下列文件共同构成，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，文件的优先支配地位的次序如下：

1. 本合同书及附件
2. 本合同书的补充协议
3. 乙方投标文件（包含澄清文件等）
4. 甲方招标文件（包含招标文件变更说明等）

第三条 合同标的及实施工作范围

1.建设目标

（填写本项目本期合同约定内的建设目标，包含解决的问题和达到的效果等。）

2.总体架构

（填写项目总体架构图、应用体系结构图。）

3.建设内容

按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。）

货物明细清单详见附件 2。

4.建设要求

(填写本项目功能要求、性能指标、网络安全要求、信息量要求等。可引用国家、行业、地方标准。)

5.货物的交付、检验和到货验收

本合同生效之日起(x个日历日内),乙方应按照甲方要求的货物交付时间和地点,完成本合同书第三条第三款约定的货物交付。货物到达甲方指定地点后,甲乙双方共同对货物进行到货验收。

甲乙双方共同约定到货验收所需的到货清单、检查报告、合格证等质量保证材料清单。共同对货物的外观、数量进行清点。甲方有权按照本合同书约定的技术指标对货物的性能、配置进行选择测试检查,由乙方做出测试方案和测试报告。若出现的产品损坏、数量不全、产品不符等情况时,甲方有权要求乙方在规定时间内完成退货、货物更换、货物补充等。

6.深化设计和施工组织设计

本合同书生效之日起(x个日历日内),乙方应完成本项目现场勘查工作,编制本合同书的组成部分《项目深化设计方案》和《项目施工组织方案》,以上文件甲乙双方应共同达成一致意见,甲方予以书面确认。

7.实施工期

本合同书生效之日起的(x个日历日内)完成本合同书第三条第1款至第6款约定的内容。

8.实施人员配备

(按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写,应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。)

9.培训要求

1.乙方应就合同系统向甲方使用和维护人员提供必要的培训,培训目的是使甲方使用人员和维护人员能够进行合同系统的正常使用和维护。乙方应制定系统培训计划,开展业务人员使用培训,编制培训总结报告,并在试运行期间提供技术支持。

2.培训内容:(写明培训课程名称、培训方式、培训地点)

(按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写,应包含乙方投标文件中承

诺的所有内容。)

3.乙方制订培训计划、提供课程材料及授课讲师,按照上述内容和方式培训甲方相关工作人员。培训费用包括在合同总价款中。

4.培训实施时间由双方根据项目进度协商而确定,甲方组织其人员参加培训,并对培训效果进行评估。

第四条 验收

1.验收阶段和验收要求

验收分为初步验收、系统试运行和竣工验收三个阶段。验收的流程和材料应符合《海淀区智慧教育项目建管管理细则(试行)》(海教发〔2021〕31号)和《海淀区智慧教育项目验收规范(试行)》(海教办发〔2021〕19号)的要求。

2.初步验收

乙方在完成本合同书第三条约定的工作内容后,应向甲方提出本项目初步验收申请并提交初步验收材料。甲乙双方就初步验收材料达成一致意见后,由甲方组织召开项目初步验收评审会,验收专家组出具《项目初步验收专家评审意见》。初步验收合格的,形成《项目初步验收报告》进入系统试运行环节。初步验收不合格的,乙方应按照《项目初步验收专家评审意见》进行整改。

3.系统试运行

乙方应按照甲方指定的系统试运行范围,设定系统试运行目标并制定系统试运行计划,组织相关的业务人员开展系统试运行测试。系统试运行时间为自《项目初步验收报告》形成之日起(x个月,要求不少于两个月)个月。乙方在系统试运行期间,应验证在真实的业务环境中系统的稳定性和可用性。乙方应记录试运行期间出现的问题并按照业务人员试运行的反馈意见对存在问题进行整改和优化。

系统试运行期满后,乙方应向甲方提交《系统试运行报告》。甲方应对乙方提交的《系统试运行报告》进行确认。经甲方确认《系统试运行报告》通过后,视为系统试运行阶段结束。若存在未完成整改或优化等情况,甲方有权要求乙方重新进行系统试运行或延长系统试运行时间。

4.竣工验收

系统试运行阶段结束后，乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目竣工验收评审会，验收专家组出具《项目竣工验收专家评审意见》。竣工验收合格的，形成《项目竣工验收报告》。竣工验收不合格的，乙方应依照《项目竣工验收专家评审意见》进行整改。整改完成后乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方重新组织召开项目竣工验收评审会。

第五条 价款及支付

1. 本合同以人民币为货币单位，均为含税价格。

2. 总价款

本合同总价款为：人民币（填写合同小写金额）元（大写：人民币（填写合同大写金额）元整）。

本合同最终支付金额以项目实施完成后审计审定金额为准。该价款为包含全部相关税费的最终价款，除此以外，甲方无需向乙方支付其他任何费用。

3. 付款方式

(1) 合同生效之日起____个工作日内，甲方向乙方支付首笔款，为合同总额的50%。

(2) 初步验收合格后，甲方向乙方支付第2笔款，约为合同总额的25%-35%。

(3) 竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付其余尾款。

(4) 每次付款前，乙方应提供正式发票。

经甲乙双方协商一致确认，如项目执行中发生因第三方原因或不可抗力等情况导致工程进度被迫延后或无法实施的情形，甲方有权与乙方就合同支付进度条款进行协商后变更。

鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市海淀区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。卖方应对此有充分的知悉与理解，买方免除因拨款额度及时间造成的责任。满足合同约定支付条件的，采购人应当在收到发票后 10 日内按时足额支付采购资金。

4. 发票

甲方付款前，乙方应向甲方开具等额、合法、有效的增值税发票。否则，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

5. 其它

乙方已知晓甲方用以支付货款的资金来源于有关部门的财政拨款，若因财政拨款到账不及时，导致甲方未能按约定支付相关费用的，乙方同意付款时间适当顺延，甲方不承担迟延付款违约责任。

第六条 合同变更

1. 项目建设目标不变的前提下，确需对原技术方案进行优化完善的，经双方协商一致签署变更或补充协议，变更或补充协议与本合同具有同等效力。
2. 合同变更后的总价款不能超出本合同总价款，超过部分不予支持。
3. 合同变更内容不应超过本合同工作内容的 10%。

第七条 质量保证

1. 乙方应保证向甲方提供的货物是全新、未使用过的，完全符合强制性的国家技术质量规范和本合同书约定的质量、规格、性能和技术规范的要求。
2. 乙方应保证向甲方提供的货物可以正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命内具有符合质量要求和产品说明书中列举的性能。在本合同质保期内，乙方应对所供货物因设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责，对因产品质量而产生的问题负责。
3. 乙方应保证向甲方提供的货物的检验结果，发现系统的数量、质量、规格与合同不符或者在本合同质保期内，证实系统存在缺陷，包括潜在的缺陷或不符合使用要求等，乙方应在收到甲方通知后的 24 小时内应答并解决问题。乙方在收到甲方通知后的 24 小时内未做出应答或者在 72 小时内未解决问题的，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用由乙方承担。

第八条 权利和义务

1. 甲方有权聘请监理单位协助甲方完成本项目的管理工作。乙方应接受甲方

聘请的监理单位对本项目的管理工作。

2. 甲方应向乙方提供并允许乙方使用双方商议确认的信息、数据、资料。

3. 若乙方履行本合同过程中需与第三方配合，甲方应负责协助协调乙方与第三方的工作。但乙方不得以甲方的协调结果作为项目进度变更、延期、停工的理由。

4. 甲方应按本合同书约定向乙方支付款项。

5. 乙方有向甲方提交项目周报和月报的义务。

6. 乙方应配合甲方梳理和归档相关项目资料。

7. 实施过程中涉及文物古迹的，应按照相关文物保护要求执行并及时向甲方报告，不得擅自对文物古迹施工。

第九条 运维及售后服务

1. 质保期为自本项目竣工验收合格之日起 3 年。

2. 在质保期内，乙方向甲方提供（填写人数）的免费驻场运维保障服务。免费驻场运维保障服务人员由甲方负责组织管理，未经甲方允许乙方不得调动、更换、撤离任何驻场运维保障服务人员。

3. 在质保期内，每（填写时间周期，每月每周等）免费进行一次设备拍照、设备运行、设备安全等情况的核查登记工作。

4. 乙方应按照《投标文件》关于项目运维及售后服务的具体内容完成各项服务工作。在质保期内乙方应对项目软硬件系统免费提供升级服务。

第十条 知识产权及保密义务

1. 本合同中（填写具体的系统名称）系统的所有权、使用权和在运行期间产生的数据归甲方所有。

2. 甲方提供给乙方的图纸、文件或其他电子或书面资料的知识产权，均归甲方所有。

3. 乙方应保证其依据本合同向甲方所提供的货物、配件、配套软件、服务等不损害任何第三方的合法权益或社会公共利益，任何第三方不会基于所有权、抵押权、专利权、商标权或其他任何权利或事由对甲方主张权利。如果甲方因采购

和使用货物而遭受第三方的追索，乙方应承担甲方因此遭受到的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、差旅费、公证费等。

4. 乙方应对本合同的内容或因履行本合同而取得的甲方的信息、资料等予以保密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本合同以外的任何第三方披露，也不得使用或允许他人使用于非为履行本合同以外的目的。信息接受方可仅为本合同目的向其雇员披露对方提供的保密信息，但同时须指示其雇员遵守本保密义务。

5. 本保密义务在本合同期满、解除或终止后仍然有效，直至相关保密信息为公众所知悉。

第十一条 违约责任

1. 甲乙双方如有一方违约，由违约方承担因此给对方造成的经济损失。

2. 如乙方未按合同约定时间将货物运到甲方指定地点，未能在指定期限内完成设备安装调试工作或未按约定时间送齐全部货物（经甲方允许可以延期的货物除外），每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金，逾期超过十日的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。

3. 如乙方提供的货物质量与约定不符，需要更换或退货的，每次应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金；因货物质量问题发生超过三次的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。

4. 如乙方建设的项目系统未通过验收的，甲方有权解除合同，乙方除退还甲方已支付的全部费用外，还应按照合同总金额（按照甲乙双方约定填写）%的标准向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿给甲方造成损失的，不足部分乙方还应补足。

5. 如乙方未按本合同的约定提供质保期服务的，每次应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金；且甲方有权自行联系第三方提供质保服务，所发生的费用由乙方承担。

6. 因甲乙双方任何一方的原因致使另一方遭受第三方追诉的，违约方应赔偿由此给另一方造成的损失。

若因乙方侵犯第三方知识产权而使甲方遭受第三方追索的，则由乙方负责与第三方交涉，因此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

乙方被确认为侵犯第三方知识产权的或者乙方违反本合同约定的保密义务的，甲方有权要求乙方支付本合同总金额（按照甲乙双方约定填写）%的违约金且有权单方解除本合同。

6. 上述违约金不足以赔偿甲方实际全部损失（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、检验费、公证费、差旅费等）的，乙方应当补足。甲方有权从后续应付的合同款中直接扣除上述违约金和赔偿款。

第十二条 不可抗力

1. 本合同中不可抗力指地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、政府命令以及其他不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2. 由于不可抗力致使合同无法履行的，受不可抗力影响一方应立即将不能履行本合同的事实书面通知对方，并在不可抗力发生之日起 30 天内提供有关相关政府部门或公证机关出具的证明文件。

3. 由于不可抗力致使合同无法履行的，本合同在不可抗力影响范围及其持续期间内将中止履行，本合同执行时间可根据中止的时间相应顺延，甲乙双方无须承担违约责任。不可抗力事件消除后，甲乙双方应就合同的履行及后续问题进行协商，按照该事件对合同履行的影响程度，决定继续履行合同或终止合同。

第十三条 法律适用及争议解决

1. 本合同按中华人民共和国法律解释，受中华人民共和国法律管辖。

2. 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议双方应首先通过友好协商解决。协商不成时，任一方有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼。

第十四条 其他

1. 本合同一式【 】份，甲方执【 】份，乙方执【 】份，各份具有同等效力。

2. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起

生效，至双方权利义务履行完毕之日终止。

3. 本合同附件应由双方签署，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第十五条 附件

1. 中标通知书
2. 货物明细清单

签署页（此页无正文）

甲方	单位名称	(盖章)
	法定代表人(或 授权代表)	签字:
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
乙方	签署日期	年 月 日
	单位名称	(盖章)
	法定代表人(或 授权代表)	签字:
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
	签署日期	年 月 日

附件 1.中标通知书

附件 2.货物明细清单

序号	货物名称	原产地和制造 商名称	品牌	型号和 规格	数量	单价	金额	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

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，不得对应当填写的表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：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

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		
3		

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》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明格式

中小企业声明函(货物)格式

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¹,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:_____

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，自本单位参加_____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（本项目不适用）

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_____物_____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（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
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

注：

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版，否则投标无效。

分包意向协议（实质性格式）

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：_____，该金额占该采购包合同总金额的比例为____%。

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）

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）（实质性格式）

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、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

3.2.1 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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺加盖公章，格式自拟。）

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

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：

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）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）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人及委托代理人身份证明文件电子版：

--	--

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版。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子版。

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）（签字或签章）：_____

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：_____

项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价（元）	
		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：_____ 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	制造商统一信用代码	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												
3												
4												
...												
总价（元）												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第三章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

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.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”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。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：_____

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，仅选择无偏离即可；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一列明，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：_____ 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，均视作投标人已
对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，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（如适用请填写，否则可不填写）

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包含多种产品，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 中小企业声明函

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》(银发〔2015〕309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函(货物)格式

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,¹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:_____

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（请进行选择）：

☐ 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，自本单位参加_____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（本项目不适用）

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_____物_____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（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例(%)
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
				合计：		

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。投标人若“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

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”。

· 项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院

项目名称：人大附中航天城学校新建高中楼配套信息化建设项目
项目编号：0722-26FE3425ZB2
采购人：北京市海淀区教育科学研究院