

北京市海淀区教育科学研究院

2026 年新建幼儿园信息化统建项目



第三包

项目名称：2026 年新建幼儿园信息化统建项目

项目编号：0610-2641NH021398

采 购 人：北京市海淀区教育科学研究院

采购代理机构：北京国际招标有限公司



目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	5
第三章	资格审查	21
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	25
第五章	采购需求	35
第六章	拟签订的合同文本	35
第七章	投标文件格式	169

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

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：0610-2641NH021398
- 2.项目名称：2026 年新建幼儿园信息化统建项目
- 3.项目预算金额：1647.350817 万元、项目最高限价（如有）：____万元
- 4.采购需求：

包号	分包名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求 或服务要求
1	2026 年新建幼儿园信息化统建项目-第一包（宝山幼儿园、十一安和幼儿园）	246.213763	1 项	详见第五章。
2	2026 年新建幼儿园信息化统建项目-第二包（明光村幼儿园、红英阳光幼儿园清泽分园）	455.944871	1 项	详见第五章。
3	2026 年新建幼儿园信息化统建项目-第三包（万柳幼儿园、巨山幼儿园）	561.907783	1 项	详见第五章。
4	2026 年新建幼儿园信息化统建项目-第四包（富力桃园幼儿园、三小永新幼儿园）	383.2844	1 项	详见第五章。

5.合同履行期限：合同签订后 10 个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制，15 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/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货

物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：/。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

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

3.2 其他特定资格要求：/。

三、获取招标文件

1. 时间：2026年8月12日至2026年8月19日，每天上午9:00至11:30，下午13:00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：供应商使用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（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年9月2日09点30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

（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《三部门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）。

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

CA数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

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

供应商使用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。

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：陈老师 010-83428688

2.采购代理机构信息

名 称：北京国际招标有限公司

地 址：北京市东城区朝阳门北小街 71 号

联系方式：010-84045683（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

3.项目联系方式

项目联系人：隋志亮、梁东煜、黎鸿健、石宇翔、祝锡赞

电 话：010-84045683（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

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__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目_3_包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>接入交换机</u> 。						
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。						
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 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）：_____。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2026 年新建幼儿园信息化统建项目</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	2026 年新建幼儿园信息化统建项目	工业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	2026 年新建幼儿园信息化统建项目	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 分包预算金额 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： 开户名（全称）：北京国际招标有限公司 开户银行：华夏银行北京建国门支行 账 号：10265000000524102 汇款备注：如采用电汇方式，应备注项目编号（2641NH021398-X，X 代表所投包号）
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
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	询问提出形式：书面提交。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京国际招标有限公司</u> ； 联系电话： <u>010-84045683</u> ； 通讯地址： <u>北京市东城区朝阳门北小街 71 号</u> 。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人

条款号	条目	内容																																				
		收费标准：按照下表中差额定率累进法计算： <table><tr><th>服务费率类型\中标金额（万元）</th><th>货物招标</th><th>服务招标</th><th>工程招标</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1. 5%</td><td>1. 5%</td><td>1. 0%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>1. 1%</td><td>0. 8%</td><td>0. 7%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0. 8%</td><td>0. 45%</td><td>0. 55%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0. 5%</td><td>0. 25%</td><td>0. 35%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0. 25%</td><td>0. 1%</td><td>0. 2%</td></tr><tr><td>10000-50000</td><td>0. 05%</td><td>0. 05%</td><td>0. 05%</td></tr><tr><td>50000-100000</td><td>0. 035%</td><td>0. 035%</td><td>0. 035%</td></tr><tr><td>100000-500000</td><td>0. 008%</td><td>0. 008%</td><td>0. 008%</td></tr></table> 注：1、按本表费率计算的收费为招标代理全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的 30%计收。 2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理中标金额为 6000 万元，计算招标代理费额如下： 100 万元*1%=1 万元 ，（500-100）*0. 7%=2. 8 万元 （1000-500）*0. 55%=2. 75 万元 ，（5000-1000）*0. 35%=14 万元（6000-5000）*0. 2%=2 万元 合计收费=1+2. 8+2. 75+14+2=22. 55 万元 缴纳时间：领取中标通知书时一次性支付。	服务费率类型\中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标	100 以下	1. 5%	1. 5%	1. 0%	100-500	1. 1%	0. 8%	0. 7%	500-1000	0. 8%	0. 45%	0. 55%	1000-5000	0. 5%	0. 25%	0. 35%	5000-10000	0. 25%	0. 1%	0. 2%	10000-50000	0. 05%	0. 05%	0. 05%	50000-100000	0. 035%	0. 035%	0. 035%	100000-500000	0. 008%	0. 008%	0. 008%
服务费率类型\中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标																																			
100 以下	1. 5%	1. 5%	1. 0%																																			
100-500	1. 1%	0. 8%	0. 7%																																			
500-1000	0. 8%	0. 45%	0. 55%																																			
1000-5000	0. 5%	0. 25%	0. 35%																																			
5000-10000	0. 25%	0. 1%	0. 2%																																			
10000-50000	0. 05%	0. 05%	0. 05%																																			
50000-100000	0. 035%	0. 035%	0. 035%																																			
100000-500000	0. 008%	0. 008%	0. 008%																																			

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.2 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》、《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（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《评标程序、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无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责

任。

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

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，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，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》

做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

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

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

件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

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

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

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

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

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

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。
- 16 投标截止时间
 - 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。
- 17 投标文件的修改与撤回
 - 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
 - 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

- 18 开标
 - 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
 - 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
 - 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
 - 18.4 投标人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，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
 - 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应

当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

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

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
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 (本项目不适用)	当本项目 (包) 涉及预留份额专门面向中小企业采购, 此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的, 应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局 (含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的, 且投标人为联合体或拟进行合同分包的, 则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局 (含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报, 且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

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

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

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、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	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第

（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，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，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 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》5.3 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 3%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）/。

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：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。

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、投标或投标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	评分因素	评价指标和分值		
1	设备性能得分 (30)	性能指标	25分	参照采购设备技术指标要求部分，所有拟采购设备配置清单中“★”号后面标注的内容为废标项，如不满足将按废标处理；“#”号后面标注的内容为该设备重点技术指标项，将作为重要评分指标；其他技术指标项，为辅助评分指标。全部满足招标文件技术指标的得25分；每一重点技术指标项负偏离扣2分；其他技术指标项负偏离扣1分，扣完为止。累计技术指标负偏离扣分不超过25分。
		设备选型与实现	5分	综合评议投标人对本项目理解程度，及投标书中提出的具体设备选型方案的详细程度、完整性、适用性、先进性和准确性以及与原系统的衔接等方面。 对本项目的理解程度深，设备选型方案充分考虑了项目需求，兼备适用性和先进性，以及与原系统的衔接等方面，整体方案完全满足项目需求，得5分； 对项目理解程度不够深刻，设备选型方案部分考虑了项目实际需求，具有一定的适用性和先进性，以及与原系统的衔接等方面，有一定的针对性，得3分； 对项目理解程度不全面，未能充分考虑项目实际需求，未能完全满足项目需求，得1分； 整体方案不含选型方案或实施：0分。
2	技术部分 (40)	技术方案	15分	技术方案完全符合项目需求，详细可行，内容清晰完备，有明确的质量保障措施，完善的质量及服务保障体系，得15分； 对项目的理解程度不够深刻，有质量保障措施及服务保障体系，但内容未完全涵盖项目需求，得9分； 技术方案内容虽然进行了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6分； 方案不完整，没有明确的质量保障措施或服务保障体系，不能符合项目需求，得3分； 不提供不得分。
3		实施方案	10分	实施方案应包括但不限于进度计划、施工保障措施等方面。 能够出具详细的实施方案，有明确可行的进度计划和时间安排，考虑了结合幼儿园实际情况，有利于项目得开展，得10分；

序号	评分因素	评价指标和分值		
				实施内容全面，有进度计划，时间安排可行，考虑了幼儿园实际情况，能符合项目实际需求，得 7 分； 实施方案虽然进行了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 4 分； 实施内容案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，得 1 分； 不提供不得分。
4		售后服务	5 分	售后服务方案全面，内容详细，满足用户实际需求的，得 5 分； 售后服务方案虽然进行了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 3 分； 售后服务方案内容无法满足项目需求或提供的方案明显与本项目内容不符的，得 1 分； 不提供不得分。
5		安装调试、供货计划	5 分	安装方案、措施明确，组织供货方案得力，满足用户实际需求的，得 5 分； 安装方案、措施和组织供货方案虽然进行了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 3 分； 调试计划、措施和组织供货内容无法满足项目需求或提供的方案明显与本项目内容不符的，得 1 分； 不提供不得分。
6		培训方案	5 分	培训服务：培训计划详实，并针对本项目组织定制化培训，考虑到项目特点，得 5 分； 培训计划虽然进行了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 3 分； 不提供或不符合项目需求不得分；
7	价格得分 (30)	满足招标文件资格要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 价格分=(评标基准价 / 投标报价) × 30 (1) 价格分数保留两位小数。 (2) 评标委员会有权判定明显低于成本价的投标价格无效。		
合计		100 分		

第五章 采购需求

第一部分 货物采购需求一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	2026年新建幼儿园信息化统建项目-第三包（万柳幼儿园、巨山幼儿园）	项	1	

第二部分 技术要求

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。本项目核心产品为“●（标●接入交换机）”。

万柳幼儿园

序号	名称	数量	单位	招标技术参数
一	核心机房			
(一)	基础装修			
1	铝合金微孔吊顶板	9.8	m²	75 系列龙骨，耐火阻燃。
2	吊顶轻钢龙骨支架	9.8	m²	38 系列龙骨。
3	防尘漆喷涂	9.8	m²	黑色，下返≥1500mm，耐火阻燃。
4	吊顶龙骨	9.8	m²	主、辅龙骨。
5	膨胀螺栓	35	个	直径≥Φ8。
6	吊丝	55	m	直径≥Φ8。
7	地面找平	9.8	m²	325#水泥，中砂找平,壳体下。
8	地板开孔	5	个	寿命持久孔壁圆润。
9	地板边龙骨	15	m	L40 角钢。

10	踢脚线	15	m	不锈钢覆面, 高度 $\geq 80\text{mm}$ 。
11	屋顶防尘、防潮	9.8	m ²	喷涂平整防尘防潮。
12	挡水坝	1	个	防磨防腐密封性好。
13	静电地板	9.8	m ²	HDT. 600 600 $\times$ 600 $\times$ 40mm, 耐火阻燃。
14	墙面刮腻子	65	m ²	防水防霉平整无异味。
15	环保乳胶漆	65	m ²	耐火阻燃。
16	甲级钢制防火门	1	樘	全开内径 $\geq 1200 \times 2200\text{mm}$ 。
17	地面防水	20	m ²	地面、上返 1 米。
(二)	配电系统			
1	应急疏散指示灯	1	套	1. LED 高亮光源; 2. 应急时间 $\geq 120\text{MIN}$; 3. 防护等级 $\geq \text{IP65}$ 。
2	格栅灯	2	套	1. 光源: LED 白光; 2. 额定电压: 220V; 3. 功率 $\geq 60\text{W}$; 4. 最大照射面积 $\geq 10\text{m}^2$; 5. 尺寸: $\geq 600 \times 1200\text{mm}$ 。
3	机柜线缆	20	m	国标 3 芯阻燃电缆, 每芯导体标称截面积不小于 6 平方, 阻燃铜芯聚氯乙烯护套低压电力电缆。
4	照明线缆	60	m	单股塑铜照明线, 导体标称截面积不小于 2.5 平方。
5	线槽 300*100	10	m	防火金属桥架 300*100, 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。
6	线管	7.42	m	JDG 镀锌金属穿线管, 直径 $\geq 20\text{mm}$, 厚度 $\geq 1.5\text{mm}$, 电工电线套管 1 米。
7	底盒	2	个	86 型金属开关盒 钢制接线盒 镀锌暗盒。
8	墙面开洞	2	个	根据现场情况墙面开孔 (开孔直径不小于 $\Phi 3\text{cm}$)、布管, 施工完毕后需用封堵棉封堵且恢复墙面整洁。
9	开关	1	个	86 底盒盒安装, 单控开关面板。

10	开关盒明/暗装	1	个	PVC 开关插座面板明装底盒, 86 型通用, 开关面板底盒。
11	五孔插座	2	个	错位五孔插座 86 型暗装墙壁电源开关插座面板; 插孔电流: $\geq 10\text{A}$ 。
(三)	防雷接地			
1	电源防雷器	1	套	3P+N, 最大可持续运行电压 $U_c: 350\text{V}$; 最大放电电流 $I_{\max}: 40\text{kA}$; 标称放电电流 $I_n: 20\text{kA}$ 。
2	接地母线	5	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线, 导体标称截面积 不小于 35 平方。
3	防雷接地线	10	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线, 导体标称截面积 不小于 10 平方。
4	接地连接线	20	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线, , 导体标称截面积 不小于 6 平方。
5	铜排	30	米	镀锡铜排紫铜排扁条镀锌铜母线排铜牌, 厚度 $\geq 5\text{mm}$ 、宽度 $\geq 50\text{mm}$ 、单根长度 1 米。
6	铜编织带	50	米	定制铜编织接地线, 国标 10 平方扁铜线导电带。
7	接地铜箔	40	米	T2 紫铜箔, 厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ 、宽度 $\geq 50\text{mm}$, 单根长度 1 米。
8	接地端子箱	1	套	定制等电位端子箱, 采用优质冷轧钢板制成, 表面静电喷塑, 嵌入式安装, 外形尺寸 340x240x100mm, 端子板: 310x50x5mm。
(四)	综合布线			
1	42U 机柜	5	台	1. 42U 机柜, 尺寸约为: 宽度 $\times$ 深度 $\times$ 高度 600 $\times$ 1000 $\times$ 2000mm; 2. 主要材料: SPCC 优质冷扎钢板制作; 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。
2	22U 机柜	2	台	1. 22U 机柜, 尺寸约为: 宽度 $\times$ 深度 $\times$ 高度 600 $\times$ 600 $\times$ 1200mm; 2. 主要材料: SPCC 优质冷扎钢板制作; 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。
3	PDU	12	个	1. 要求 $\geq 1\text{U}$ 标准 19 英寸机柜插座, 符合 UL94V-0 级阻燃; 2. 要求 8 口 10A 多用孔, 带电流指

				示灯、带 10A 双断开关； 3. 要求额定电流 $\geq 10A$ 。
4	网格式吊装桥架	15	米	电镀锌网格式电缆桥架包含卡扣、固定件、吊钩、支架、下线板等配件；尺寸不小于 300mm*100mm，单根长度 1 米。
5	机柜承重架	5	套	机柜底座, 网络服务器通用承重固定, 高深可调节, 加厚底座, 机柜底座 150-250mm, 承重不小于 800 公斤。
(五)	环控系统			
1	智能温湿度传感器	2	个	1. 采用高精度数字温度传感器。由报警主机统一供电, 方便布线和安装; 2. 通信接口采用标准串口 (RS485), 通信协议采用 MODBUS 协议, 支持 ASCII 方式。
2	不定位水浸传感器	1	套	空调区域的漏水检测, 每台空调 3-5 米漏水检测范围; 1. 控制器要求灵敏度分档可调, 有对应的指示灯; 2. 1 台控制器最多可以接 2 条漏水感应绳; 3. 漏水感应绳: 探测密度: 全线路, 圆柱形; 4. 输出: 干接点和 485 同时具备;
3	三相电力监测仪	1	套	1. 采集精度: 电压、电流 1.0 级, 功率、电能 2.0 级; 2. 支持三相电压、电流、功率等交流全电量测量, 直连电压输入高达 600VAC (无需 PT); 3. 配专用卡扣式互感器使用, 输入电流小于 50A; 拒绝使用闭环或一体式互感器, 安装时不能停电, 避免影响业务系统运行。 4. 支持 ModBus 协议, RS485 通讯接口, 液晶显示屏, 功能按键; 5. 正反向有功电能计量和正反向无功电能计量; 有多种接线方式, 适用性强。

4	空开回路断电监控	1	个	1. 每套开关监测模块支持监测不少于 8 路市电、不少于 6 路开关量； 2. 采用独立 MCU 控制，通过模块面板指示灯即可直观了解市电、开关状况； 3. 输入端口具备脉冲群和静电保护； 4. 采用 RS-485 通信接口，可实现远程监测；
5	UPS 联动模块	1	套	监控 UPS 详细运行参数： 系统要能对机房 UPS 各部件的运行状态进行监控。如：UPS 的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出等各部分的状态，可设定报警值，实时报警等参数。
6	空调监控模块	1	套	监控精密空调实时运行参数； 系统要能对机房空调各部件的运行状态和运行参数进行监控。如：压缩机、滤网、风机、加热器、加湿器、去湿器、通风装置等部件运行或停止的状况，管理员可以通过网络实时查看空调运行参数。
7	短信语音告警模块	1	个	1. 支持扩展短信模块，可根据设置情况自动发送信息； 2. 支持报警内容编写功能，可自动发送对应报警内容； 3. 支持联通、移动、电信无线网络制式。
8	3D 仿真图示定位告警	1	个	根据机房现场实际布局情况定制效果图。
9	动力环境监控主机	1	台	1. 双电源，双网口设计，10M/100M/1000M 自适应以太网接口； 2. 嵌入式一体化设计，集成数据采集、短信报警、电话报警、网络通信等功能； 3. 支持 WiFi 网络，符合 802.11b/g/n 标准 4. 支持蓝牙 BT4.2，集成有一个 1.5PA 功放，并支持 BLE； 5. 支持方便易用的 WEB 配置管理； 6. 支持 LCD 屏幕显示，机房状况即刻掌握； 7. 提供不少于 8 个独立的串口，全

				面覆盖不同类型的智能设备；每个串口同时支持 232 与 RS485，可组建两种不同类型的数据采集网络； 8. 支持不少于 6 路 DI 端口，可接入多种开关量设备； 9. 支持不少于 4 路联动输出，支持报警联动多种设备。
10	监管软件	1	套	对机房进行全面的环境监控管理，包括动力系统的监控(配电柜、UPS 等)、环境系统的监控(温湿度、空调、等)以及消防监控(消防烟雾检测)和安防系统(视频监控、门禁系统)，实时监控各子系统运行状态、通讯状态、参数、配置;数据实时采集、分析、存储;统一管理，查询各节点数据。可实现“集中监控、精确定位故障、高效管理”的管理模式；并通过设置联动，使各子系统协同工作；同时还对整个系统的扩展性进行充分考虑，预留相应接口，以方便将来的升级需和扩容。系统应该是基于嵌入式监控管理平台监控主机的，将动力环境及场地环境监控系统、安全保障系统在统一的监控平台上进行管理。管理人员通过浏览器就可以实现对监控平台的操作实现对各子系统的监控和管理。监控平台和各子系统之间应相对独立(一个子系统发生故障，不影响其他子系统的正常运作；监控平台发生故障，各子系统仍能正常工作)，同时各子系统之间又可通过联动策略发生关联。报警方式支持微信、短信、电话、邮件、音频、声光等。
(六)	消防系统			
1	光电感烟探测器	1	个	1. 采用电子编码方式，占一个地址点； 2. 具有黑烟报警功能； 3. 模拟量感烟探测器，可上传给控制器现场烟浓度数据； 4. 指示灯：红色指示灯巡检时闪亮，报警时常亮；

				5. 工作电压：DC 14V~24V； 6. 工作电流：静态电流：< 0.3mA，报警电流：<1.5mA； 7. 最大外形尺寸：Φ104mm×高53mm（含底座）； 8. 工作环境温度：-10℃~55℃； 9. 外壳防护等级：IP40。
2	感温探测器	1	个	1. 采用电子编码方式，占一个地址点。 2. 该产品具有定温特性，无差温特性。 3. 指示灯：红色指示灯巡检时闪亮，报警时常亮 4. 报警温度：54℃~70℃ 5. 工作电压：DC 14V~24V 6. 工作电流：静态电流：< 0.3mA，报警电流：<1.5mA 7. 最大外形尺寸：Φ104mm×高53mm（含底座） 8. 工作环境温度：-10℃~50℃ 9. 外壳防护等级：IP40
3	紧急启停按钮	1	个	1. 具有现场紧急启动和停止功能； 2. 具备两组备用的常开 / 常闭端子； 3. 自身带有防误动装置； 4. 具备现场将气体灭火盘切换到手动状态的功能。
4	气体释放警报器	1	个	1. 工作电压：16-28V； 2. 使用环境：-10℃~+50℃； 3. 防护等级≥IP42。
5	火灾声警报器	1	个	1. 工作电压：24V； 2. 声压级：80dB-115dB； 3. 闪光频率 1.4HZ±20%； 4. 声调：火警声。
6	输入/输出模块	1	个	支持不少于 4 路模拟信号输入；控制不少于 4 路继电器输出；支持 Modbus 协议。
7	火灾报警系统控制主机	1	台	1. 容量：4 回路，最大 1024 个地址点，8 路多线输出； 2. 采用 7 寸全彩液晶屏显示各种信息，指示灯指示关键状态，具有信息打印功能； 3. 具有 1 路公共火警无源接点输

				出，1 路公共故障无源接点输出； 4. 提供 RS485、CAN、串口通讯等多种通讯接口； 5. 具有黑匣子功能，可以记录 9 类事件的历史记录信息，分别为火警 10000 条、故障 20000 条、启动 10000 条、屏蔽 10000 条、气体灭火 10000 条、延时 10000 条、监管 10000 条、反馈 10000 条、控制器操作 10000 条； 6. 具有回路短路保护与电源短路保护功能； 7. 主电源电压：AC220(187~242V) 50Hz； 8. 回路输出电压：DC 14V~28V； 9. 联动输出参数：DC27V/4A； 10. 回数数量：4； 11. 单机容量：1024（回路设备地址，不包括盘类的设备地址）； 12. 最大多线输出点：8； 13. 最大回路输出电流：1.3A； 14. 逻辑规则：1024； 15. 联网：支持总线拓扑结构。
8	无管网气体灭火装置	1	套	1. 规格：约 70 升，公称工作压力：2.5MPa； 2. 系统启动电源：AC220V;DC24±3V;1.1A； 3. 启动方式：自动、配电系统手动、机械应急手动； 4. 外形尺寸约：高 1920×宽 600×厚 465mm。
9	七氟丙烷药剂 (kg)	109.29	千克	七氟丙烷药剂约 1L。
10	泄压阀	1	个	机械型泄压装置；动作压力：1100Pa±100Pa；冷轧钢板，表面静电喷塑。
11	阻燃双绞线	50	米	阻燃铜芯双绞线，导体标称截面积不小于 1.5 平方。
二	教室多媒体系统			
1	实物展台	12	个	1. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积； 2. 采用≥800W 像素自动对焦摄像

				头，可拍摄 A4 画幅； 3. 采用单 USB3.0 接口实现供电、高清数据传输需求； 4. 解析度：中间 ≥ 1600 线，四周 ≥ 1400 线。 5. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作； 6. 故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测提示，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题； 7. 采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频； 8. 全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换 16:9 或 4:3 录制比例。
三	多功能音视频系统			
1	音箱	4	台	硬件参数： 1. 喇叭单元： ≥ 12 英寸扬声器单元； 2. 额定功率： $\geq 200W$ ； 3. 最大功率： $\geq 400W$ ； 4. 频率响应：45Hz-20kHz； 5. 输入阻抗： 8Ω ； 6. 灵敏度： $\geq 97dB$ ； 7. 峰值声压级： $\geq 124dB$ 。
2	主扩音箱功放	2	台	功能参数： 1. 专业双通道功率放大器，可实现超低噪声信号放大，兼容专业级信号源设备； 2. 面板配置电源开关及电平调节旋钮，显示采用 LCD 屏幕，显示当前温度、输出电平及工程锁定状态； 硬件参数： 1. 电源规格： $AC220V/50Hz$ ； 2. 频率响应： $20Hz-20kHz$ ； 3. 总谐波失真： $<0.05\%$ ； 4. 输入灵敏度： $0.775V/1.0V/1.4V$ ； 5. 输入类别：Class AB；

				6. 功率输出： 8Ω ： $\geq 300W \times 2$ ； 4Ω ： $\geq 450W \times 2$ ； 8Ω bridge： $\geq 900W$ ； 7. 信噪比： $\geq 98dB$ ； 8. 安装方式： 机架式； 9. 保护方式： 上电冲击抑制/过载保护/短路保护。
3	数字音频处理器	1	台	1. 音频处理器 ≥ 2 路模拟音频输入， ≥ 6 路模拟音频输出； 2. 支持麦克风输入和线路输入自由切换，每路输入带 48V 幻象电源。
4	调音台	1	台	1. ≥ 8 路单声道+ ≥ 4 路双声道输入 ≥ 8 个高性能话筒放大器带有幻象电源开关话筒输入带有 -20dB 衰减开关中频扫频的三段均衡，MF 频段的范围是从 140Hz 到 3KHz。 2. 配备高档调音台的信号输入点 (外接信号处理器) 两组 AUX 辅助输出可选 10 段三色 LED 电平灯七段立体声均衡器 LCD 显示效果 (DSP) 100MM 行程高分析度直滑电位器。
5	会议话筒 (手持)	2	套	功能参数： 1. $\geq 2 \times 100$ 通道，(615mHz-675mHz) 宽频带, 红外线自动对频； 2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更稳定； 3. 话筒电量实时在接收机上显示，接收机一键操作，更加智能化； 4. 接收机带自动搜频功能 (AFS: 可自动搜索最干净频点)； 系统参数： 1. 工作频率： 615mHz-675mHz； 2. 调制方式： 宽带 FM； 3. 振荡模式： PLL (数字频率全成)； 4. 可调范围： 25MHz； 5. 信道数目： 左右各 100； 6. 动态范围： 100dB； 7. 频率稳定度： $\pm 0.005\%$ ； 8. 信道间隔： 250kHz； 9. 工作环境温度： $-10^{\circ}C$ - $+40^{\circ}C$ ；

				10. 总谐波失真：≤0.5%； 11. 音频频率响应：80Hz-18kHz (±3dB)； 12. 综合信噪比：>105dB； 13. 最大偏移：±45kHz； 14. 工作距离：80-150 米(无遮挡环境下)； 15. 产品尺寸：≥480mm×175mm×45mm； 接收器指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差； 2. 中频：10MHz, 10.7MHz； 3. 天线接入：BNC/50 Ω； 4. 灵敏度：5 dB μV； 5. 灵敏度调节范围：12-32 dB μV； 6. 杂散抑制：>=80dB； 7. 音频输出电平：平衡输出（XLR OUTPUT JACK）；250MV/6000 非平衡输出（1/4” OUTPUT JACK 400MV/K3Q）； 8. 工作电压：DC 12-16V； 9. 工作电流：600MA； 10. 安装方式：机架式； 11. 产品尺寸：≥480mm(前宽) × 190mm(深) × 44mm(高) × 420mm(后宽)； 发射器指标： 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线； 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线； 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW； 4. 杂散抑制：≥80dB； 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池 ×2； 6. 电池寿命：大约 8-9 小时。
6	会议话筒（头戴）	2	套	功能参数： 1. ≥2*100 通道，(615mHz-675mHz) 宽频带, 红外线自动对频； 2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更

			稳定； 3. 话筒电量实时在接收机上显示，接收机一键操作，更加智能化； 4. 接收机带自动搜频功能 (AFS: 可自动搜索最干净频点)； 系统参数： 1. 工作频率：615mHz-675mHz； 2. 调制方式：宽带 FM； 3. 振荡模式：PLL (数字频率全成)； 4. 可调范围：25MHz； 5. 信道数目：左右各 100； 6. 动态范围：100dB； 7. 频率稳定度：±0.005%； 8. 信道间隔：250kHz； 9. 工作环境温度：-10℃-+40℃； 10. 总谐波失真：≤0.5%； 11. 音频频率响应：80Hz-18kHz (±3dB)； 12. 综合信噪比：>105dB； 13. 最大偏移：±45kHz 14. 工作距离：80-150 米 (无遮挡环境下)； 15. 产品尺寸：≥480mm×175mm×45mm； 接收器指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差； 2. 中频：10MHz, 10.7MHz； 3. 天线接入：BNC/50Ω； 4. 灵敏度：5 dB μV； 5. 灵敏度调节范围：12-32 dB μV； 6. 杂散抑制：≥80dB； 7. 音频输出电平：平衡输出 (XLR OUTPUT JACK)；250MV/6000 非平衡输出 (1/4" OUTPUT JACK 400MV/K3Q)； 8. 工作电压：DC 12-16V； 9. 工作电流：600MA； 10. 安装方式：机架式； 11. 产品尺寸：≥480mm (前宽) × 190mm (深) × 44mm (高) × 420mm (后宽)； 发射器指标：
--	--	--	--

				1. 天线：头戴麦克风内置螺旋天线； 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线； 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW； 4. 杂散抑制：$\geq 80\text{dB}$； 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池 $\times 2$； 6. 电池寿命：大约 8-9 小时。
7	天线放大器	2	台	天线分配系统： 功能参数： 1. 一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，实现将一对天线拆分给无线接收机来扩展无线话筒系统； 2. 专门用于大型 UHF 无线系统，每个单元能够让四个无线接收机使用相同的两条天线。级联端口能够接到第五个接收机或第二台天线分配系统； 3. 兼容性，天线分配系统能够与兼容频率范围内工作的所有无线麦克风接收机兼容； 4. 级联端口，两个 50QBNC 型天线级联端口，能够额外连接一台天线分配系统或者第五台无线接收机。大型无线系统可以在使用一对天线的情况下工作。 硬件参数： 1. 载波频率范围：$\geq 400\sim 950\text{MHz}$； 2. 输入/输出天线接头类型：BNC； 3. 输出外接电源：DC 12V 800mA； 4. 产品尺寸：$\geq 480\text{mm} \times 180\text{mm} \times 45\text{mm}$； 有源指向性天线： 功能参数： 1. 采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时，提供很好的接收效果，集成式放大器具有四个增益设置，用于补偿不同级别的同轴线缆信号损失。低噪声信号放大器能够补偿同轴线缆的插入损失；

				硬件参数： 1. 天线类型：对数周期偶极振子阵列； 2. 射频频率范围：400-950MHZ； 3. 工作电压：10V DC； 4. 阻抗：50Ω； 5. 接头类型：BNC； 6. 天线增益：7.5dBi。
8	数字电源时序器	1	台	功能参数： 1. 电源管理功能：配置≥8路大功率电源输出通道，支持一键式电源时序控制，具备通电即启/手动操作双模式； 2. 电源时序控制逻辑：支持前级至后级顺序启动设备，关闭时执行后级至前级逆序断电保护； 3. 系统适配性：适用于专业音响、广播电视、计算机网络及工业电力分配系统； 4. 时序精度：通道间动作延时1秒； 硬件参数： (1) 电源规格：AC220V/50Hz； (2) 额定容量：6000W（总负载≤10A）； (3) 单路输出：三芯通用插座，额定电流≤30A； (4) 输入接口：3×2.5mm²交流电源线（端子式连接，配套空气开关）； 5. 输出配置：≥8路电源输出通道； 6. 控制元件：船型电源开关，带面板工作状态指示灯； 7. 安装方式：机架式； 8. 产品尺寸：≥425mm×265mm×48mm； 9. 重量：≥3.42Kg。
9	音箱支架	4	只	音箱专业壁挂支架，承重≥45KG。
10	音箱专用线缆	188.74	米	金银线，音箱专用线缆：不小于200芯。
11	音频连接线	10	根	卡农线公对母，单根长度5米。

12	98 寸触控一体机移动支架	1	套	冷轧钢或者铝合金材质，承重 $\geq 100\text{KG}$ ，能够安装 98 寸触控一体机。
四	一卡通门禁系统			
(一)	一卡通管理软件			
1	一卡通管理平台	1	套	包括一卡通金融消费基础平台、身份识别管理基础平台、制卡中心模块、结算中心模块、集控中心模块、密钥管理平台，平台基于 oracal 数据库，管理模块采用 B/S 结构，制卡中心采用 C/S 结构，同时支持北京市中小学生学习卡、CPU 卡、M1 卡
2	门禁模块	1	套	门禁管理模块，基于一卡通管理平台的功能模块，可实现门禁管理、考勤管理等
(二)	门禁管理系统			
1	门禁控制器	8	套	1. 门禁控制单元：双门单向网络型门禁控制器； 2. 局域网通信； 3. 不小于 2 万个用户/10 万条记录存储容量；4. 按楼层以及没楼层门数进行分配。
2	IC 读卡器	9	个	1. 门禁刷卡输入设备； 2. 86 面板，兼容 IC 卡、CPU 卡、北京市中小学生学习卡； 3. 读卡距离约 5CM. 相应时间小于 0.2 秒。
3	电锁	14	套	安装于门体之上，单开门配备一把，双开门配备 2 把或双门锁，拉力 $\geq 250\text{KG}$ 。
4	出门按钮	9	个	1. 采用进口 PC 防火阻燃材料和纯铜触点，表面光滑，力度适中，带夜光，手感好； 2. 尺寸：86 $\times$ 86mm，适合于 86 底盒安装； 3. 使用寿命十万次以上； 4. 干接点信号控制； 5. 工作温度：-30 $^{\circ}\text{C}$ ~+55 $^{\circ}\text{C}$ 。
(三)	管理中心设备			

1	发卡器	1	个	1. 工作频率：13.56MHZ； 2. 射频芯片及 MCU:MF RC663 及其 Cortex M3 STM32F103(主频 72MHZ)； 3. 读写距离：约 5~10cm，一般的正常标准卡大小能达到 8cm 左右； 4. 蜂鸣器及指示：1 个可控蜂鸣器及 2 色可控 LED； 5. 接口 USB(HID)，免驱动安装； 6. 电源：USB DC5V ±10%； 7. 功耗：约为 1W。
2	智能卡	50	张	不可复制，含版面设计印刷，可用于师生正式卡。
五	安防系统			
1	管理主机	1	台	#1. 支持管理本域 ≥ 1000 路摄像机；支持最大 ≤ 128 个下级联域管理（需提供公安部检测报告证明）； 2. 支持管理 ≥ 256 台监视器， ≥ 64 台 IPSAN； 3. 支持 ≥ 20 个用户并发在线，最大可配置 100 个用户； 4. 报警并发处理能力： ≥ 20 条/s 本域告警上报， ≥ 2 条/s 跨域告警上报； 5. 接收车辆信息/最大并发量：8000 条过车/小时； 6. 自带 ≥ 3 个 GE 网口，内存 $\geq 32G$ ，标配 ≥ 2 块 8T SATA 硬盘，用于数据存储； #7. 视频码流输入带宽 $\geq 512Mbps$ ；视频转发性能 $\geq 512Mbps$ ；图片流接入带宽 $\geq 512Mbps$ ；图片流转发性能 $\geq 512Mbps$ （需提供公安部检测报告证明）； 8. 采用国产操作系统和国产高性能处理器 9. 支持人脸抓拍数据留存期 180 天，最大支持 500W 数据存储； 10. 支持实况画面 1 / 4 / 6 / 8 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 25 分屏布局； 11. 支持选择摄像机启动语音对

				讲； 12. 支持实况和录像回放上墙，支持窗口开、关、漫游、叠加、放大、缩小、选中置顶、置底、分屏、全屏等； 13. 支持对实时告警、预案告警、历史告警的查询和确认。
2	管理系统软件	1	套	1. 综合安防行业软件包是基于IMOS开发的一款包含视频监控、报警管理、事件库管理、车辆查询、地图应用、人员管理、预案管理、配置管理等业务应用于一体的综合安防平台； 2. 支持全业务化应用模式；支持报警管理；支持预案管理；支持地图应用；支持事件库管理功能； 3. 支持实况画面 1 / 4 / 6 / 8 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 25 分屏布局； 4. 支持选择摄像机启动语音对讲； 5. 支持实况和录像回放上墙，支持窗口开、关、漫游、叠加、放大、缩小、分屏、全屏等； 6. 支持对实时告警、预案告警、历史告警的查询和确认。
3	视频解码器	1	台	1. 6 路高清经济款解码器； 2. 解码格式：H. 265、H. 264； #3. 解码能力：≥8*1200W@20 / ≥8*4K@30/ ≥32*1080P@30/ ≥72*720P@30；（需提供公安部检测报告证明） 4. 输出分辨率：支持 3840X2160（4K）@30HZ，向下兼容多种； 5. 设备具有≥2 个 10/100/1000M 自适应网口、≥2 个 HDMI 视频输入接口，≥6 个 HDMI 视频输出接口、≥1 个音频输入接口、≥1 个凤凰端子音频输入（预留）、≥1 个音频输出接口、≥1 个凤凰端子音频输出（预留）、≥2 个 USB3.0 接口、≥1 个 RS485 接口、≥1 个 RS232 接口、≥4 个报警输入接口、≥4 个报警输出接口。设备采用 AC220V 供电，运行稳定可靠；

				6. 支持单口 ≥ 36 画面； 7. 支持场景切换； 8. 支持开窗、漫游、叠加功能； 支持智控 APP； 9. 支持虚拟 LED 功能； #10. 支持多台设备级联使用，级联设备中任意一台设备掉线或出现故障，不影响其他设备上的业务，设备重新上线后业务可自动恢复； （需提供公安部检测报告证明） #11. 同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差 $< 1\text{ms}$ ；（需提供公安部检测报告证明） 12. 在轮切过程中，切换时窗口应无明显黑屏； 13. 当设备内部温度超过设定阈值时或内部风扇未正常运转时，可给出报警提示。
4	网络键盘	1	台	1. 支持显示屏； 2. 四维摇杆控制； 3. 具有键盘锁定功能； 4. 具备多级用户权限设置； 5. 支持键盘级联功能。
5	半球型摄像机 （内置拾音）	192	台	1. 摄像机像素 ≥ 400 万，传感器靶面尺寸 $\geq 1/3''$ ，最高分辨率 $\geq 2688 \times 1520$ ，变焦； 2. 接口： ≥ 1 路音频输入， ≥ 1 路音频输出， ≥ 1 路报警输入， ≥ 1 路报警输出， ≥ 1 个 RS485 接口； 3. Micro SD； 4. 10M/100M 自适应网口； 5. $\leq 0.005\text{lux}$ (F1.6, AGC ON, 彩色)， $\leq 0.1\text{lux}$ (开启红外)； 6. 宽动态范围：120dB； 7. 红外补光； 8. 25FPS (2688×1520)； 9. 支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、徘徊检测、快速移动、人员聚集、非法停车、遗留物检测、物品移除检测、场景变更、遮挡检测、声音异常、人脸检测、客流统计；供电方式：DC12V $\pm 25\%$ POE (IEEE802.3af)；

				10. 工作温湿度：-35℃~60℃，≤95%RH； 11. 功耗：≤5.5W MAX； 12. 防护等级：≥IP66； #13. 在低于一定照度的场景下，摄像机自动开启图像优化功能，开启后图像效果明显提升；（需提供公安部检测报告证明） 14. 内置≥2个Mic，≥1个扬声器，支持内置语音播放，当摄像机触发告警时，可联动声音告警并通过灯光闪烁告警。
6	枪型摄像机 (内置拾音)	118	台	1. 摄像机像素≥400万，传感器靶面尺寸≥1/3"，最高分辨率≥2688*1520"，变焦； 2. 接口：≥1路音频输入，≥1路音频输出，≥1路报警输入，≥1路报警输出，≥1个RS485接口； 3. 内置Mic；Micro SD； 4. 10M/100M自适应网口； 5. ≤0.005lux (F1.6, AGC ON, 彩色)，≤0.1ux (开启红外)； 6. 宽动态范围：120dB；红外补光；30FPS（2688×1520）； 7. 支持客流统计、人脸检测、运动检测、越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、徘徊检测、场景变更、图像虚焦、遮挡检测、声音异常、停车检测、物品遗留、物品搬移；支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸、人体属性提取； 8. 供电方式：DC12V±；25% POE (IEEE802.3af)； 9. 工作温湿度：-35℃~60℃，≤95%RH； 10. 功耗：≤5.5W MAX； 11. 防护等级：≥IP66； #12. 摄像机可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流进行随机混淆处理，摄像机启用视频内容保护功能后，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据；

				缺少解码秘钥的用户无法正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据。（需提供公安部检测报告证明）
7	壁装支架	78	套	6 寸筒机壁装支架,采用铝合金材质,不易生锈 白色, 支持壁装安装方式。
8	球机	1	个	1. 支持 $\geq 1/2.8''$ 400 万 ≥ 23 倍光学变焦镜头,采用高效补光阵列,低功耗,红外补光 ≥ 150 m,白光补光 ≥ 30 m; 2. 支持 ≥ 23 倍光学变倍,16 倍数字变倍,最大焦距 $\geq 135\text{mm}$; 3. 支持最低照度可达彩色 $\leq 0.0005\text{Lux}$,黑白 $\leq 0.0001\text{Lux}$; 4. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测; 5. 支持人脸抓拍模式,最大同时抓拍 5 张人脸; 6. 支持三码流技术,每路码流可独立配置分辨率及帧率; 7. 需具备智能分析抗干扰功能,当篮球、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; 8. 支持快捷配置功能,可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面,对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置,并可一键恢复为默认设置; 9. 支持对镜头前盖玻璃加热,去除玻璃上的冰状和水状附着物; 10. 具备 ≥ 1 对音频输入输出接口、 ≥ 2 路报警输入、 ≥ 1 路报警输出,具备本机存储功能,支持 SD 卡热插拔,最大支持 256GB; 11. 防护: $\geq \text{IP66}$;抗干扰能力强,适用于严酷的电磁环境,符合 GB/T17626. 2/3/4/5/6 四级标准; 12. 支持 IPV4/IPV6。
9	球机支架	1	个	1. 安装方式: 壁装; 2. 臂长: ≥ 1.5 米;

				3. 材质：钢铁材质或铝合金，抗氧化喷漆。
10	防油污摄像机	15	台	1. 摄像机像素 ≥ 600 万，传感器靶面尺寸 $\geq 1/2.7$ ，分辨率不低于 2560x1440，水平分辨力不小于 1400TVL； 2. 支持不低于 256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储； 3. 支持内置至少 1 个麦克风、1 个防尘玻璃，一个 RJ45 网络接口； 4. 不低于 IP66 防尘防水设计； 5. 磁吸盖可拆卸，安装设备镜头前部具有防尘玻璃，玻璃外框采用磁吸柱固定； 6. 最低照度：彩色： ≤ 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR； 7. 调节角度不低于：水平： $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ ，垂直： $0^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，旋转： $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ ； 8. 焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角： $\geq 104^{\circ}$ ，垂直视场角： $\geq 57^{\circ}$ ，对角视场角： $\geq 122^{\circ}$ ；4 mm，水平视场角： $\geq 84^{\circ}$ ，垂直视场角： $\geq 45^{\circ}$ ，对角视场角： $\geq 100^{\circ}$ ； 9. 视频压缩标准：主码流 H.265/H.264； 11. 宽动态能力综合评价得分不小于 80 分。照度适应范围不小于等于 120dB。支持双光补光，补光距离 ≥ 50 米； 12. 供电方式：DC12V $\pm$ 25%；POE (IEEE802.3af)； 13. 支持 IPv4 和 IPv6 网络协议。
11	防爆摄像机	1	台	1. 像机像素 ≥ 400 万，传感器靶面尺寸 $\geq 1/2.7$ ”，最大图像尺寸 $\geq 2688 \times 1520$ ； 2. 定焦，10M/100M 自适应网口； 3. ≤ 0.003 lux (F1.6, AGC ON, 彩色)，0lux (开启红外)； 4. 支持红外补光，补光距离 ≥ 100 m；

				5. 支持人脸检测、人脸抓拍、支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵； 6. 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防； 7. 供电方式：DC12（±25%）、POE； 8. 工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH； 9. 功耗：5W MAX； 10. 防水防尘：≥IP68； 11. 防暴等级：≥IK10； 12. 防爆认证：符合 Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db。
12	DC12V/25W 电源适配器(裸线, 国内版)	1	个	DC12V/25W 电源适配器。
13	防爆控制箱	1	个	采用加厚铝合金铸造成型，表面高压静电喷塑，有效提高壳体的散热性能，密封性好，防水防尘；内配接线端子。
14	防爆挠性软管	1	根	防爆挠性连接管穿线金属软管(1m, G3/4-M20, 防爆筒机专用)。
15	防爆筒机壁装支架	1	个	经济型防爆筒机壁装支架。
16	磁盘存储阵列	2	台	1. 存储高度≤4U，≥48 盘位，控制器架构，具有≥1 个控制器，≥1 个 64 位多核处理器； 2. 网络存储设备具有≥3 个千兆以太网接口、≥2 个 USB3.0 接口，≥1 个 RS232 接口、≥2 个 PCIE4.0 插槽、≥1 个 VGA 接口，≥1 个防腐蚀检测预警模块，采用 AC220V 供电； 3. 存储主机视频写入≥2000Mbps，存储主机图片写入≥1920Mbps； 4. 对于记录在存储介质上的视（音）频信息，取出的存储介质应能在同型号的其他设备上正常回放，以保证设备发生故障后记录资料的留存（或复制）。复制后的视（音）频信号，应能在通用设备上回放，并不易被篡改； 5. 可通过 MiniSASHD（SAS3.0）接

				口连接扩展柜进行存储扩展，支持 9 级扩展柜级联；支持在线扩容； 6. 无需流媒体服务器 / 图片服务器参与，可将视频 / 图片直接写入存储设备； #7. 在磁盘发生故障导致 RAID 阵列处于降级 / 重建状态下，同时写入 1000 路 2Mbps 视频流时，数据写入无任何影响；（需提供公安部检测报告证明） #8. 可根据不同的场景设定重构优先级和重构策略，重构系统根据当前负载情况自动调整数据恢复速度，期间业务不中断硬盘利用率最高为 99% 高利用率；（需提供公安部检测报告证明） 9. RAID 重建过程中设备重启或异常掉电，供电恢复后，重建过程应自动继续； 10. 根据业务压力不同，存储主机 RAID 阵列可自动动态调整重建速率； 11. 存储主机掉电后 BBU 电池会继续进行供电，在缓存中的数据应不丢失，可通过数码管显示缓存数据的保存进度，可查看断电前 1s 的视频录像； #12. 自动识别磁盘的剩余空间容量，可根据用户的数据存储需求，划分多个容量不同的逻辑卷，并支持在线空间扩展，存储业务正常，可划分 1024 个逻辑资源卷，单个逻辑资源卷容量$\geq$64TB，并可扩容。（需提供公安部检测报告证明）
17	存储硬盘	94	块	6TB 容量，3.5 英寸规格，SATA 接口，7200RPM 转速，256MB 高速缓存
18	24 口 POE 交换机	14	台	1. 提供 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 2. 支持 POE+； 2. 包转发率：$\geq$51Mpps； 3. 交换容量：$\geq$336Gbps； 5. 支持智能 iStack 堆叠；支持

				sFlow 功能；支持 Telemetry 技术；支持静态路由，支持 RIP、RIPng、OSPF 协议； #6. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #7. 支持 MAC 表项$\geq 32K$，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
19	8 口 POE 交换机	7	台	1. 提供 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 2. 包转发率：$\geq 130Mpps$； 3. 交换容量：$\geq 670Gbps$； 4. 支持 POE+功能； #5. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #6. 支持 ID 指示灯功能，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
20	千兆多模光模块	42	块	光模块-eSFP-GE-多模模块 (850nm, 0. 55km, LC)
21	监控汇聚交换机	1	套	1. 提供≥ 8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，≥ 24 个千兆 SFP，≥ 4 个万兆 SFP+，支持冗余电源 2. 包转发率：$\geq 170Mpps$ 3. 交换容量：$\geq 670Gbps$ #4. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。 #5. 支持 ID 指示灯功能，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
22	万兆多模光模块	2	块	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm, 0. 3km, LC)
23	LCD 拼接屏	6	台	1. 尺寸：≥ 55； 2. 分辨率：$\geq 1920 \times 1080$； 3. 拼缝：$\leq 3.5mm$； 4. 色彩度：16. 7M； 5. 亮度：≥ 500； 6. 对比度：$\geq 1200:1$； 7. 响应时间：$\leq 8ms$； 8. 可视视角：$178^{\circ} / 178^{\circ}$； 9. 视频输入：1 个 DVI 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口；1 个 USB 接口； 10. 控制接口：1 个输入 RS-232 接

				口，1 个输出 RS-232 接口，1 个红外接口； 11. 电源：交流供电，100～240VAC； 12. 工作温度：0～50℃； 13. 工作湿度：20%～90%（无冷凝）； #14. 防极化检测：液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明） #15. 蓝光护眼检测：液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降 40%，减弱蓝光，对观看人员的眼睛进行有效保护（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明）。
24	电视墙	6	块	前维护拼接电视墙，55 寸拼接屏，壁挂或者落地。
25	厨房监视器	1	台	1. 采用 55 寸 LCD 工业级面板； 2. 分辨率：≥3840*2160； 3. 刷新率：≥60Hz； 4. 亮度：≥350cd/m²； 5. 对比度：≥1200:1； 6. 响应时间：9ms； 7. 色彩：1.07B； 8. 水平视角/垂直视角：178°/178°； 9. 视频输入接口：≥1 个 VGA、≥2 个 HDMI、≥1 个 DVI、≥1*DP； 10. 其他接口：≥1 个 USB、≥1 个 RS232 IN、≥1 个 RS232 OUT； #11. 支持边缘屏蔽功能，符合去黑边功能，可消除显示终端上存在的黑边及因拼缝带来的图像变形；（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明） #12. 支持智能防灼屏功能：设备具备智能防灼屏功能，支持自动移动图像像素点防止屏幕灼伤；（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明） 13. 供电要求：AC 100～240V，50/60Hz。

26	55 寸监视器底座支架	1	套	55 寸监视器吊装支架, 0.5 米-2 米可伸缩。
27	厨房视频解码器	1	台	1. 单路高清解码器 解码格式: H. 265、H. 264、MPEG4、MPEG2、MJPEG; 2. 解码能力: $\geq 2 \times 1200 \text{W} @ 30 \text{fps}$、$\geq 4 \times 4 \text{K} @ 30 \text{fps}$、$\geq 8 \times 1080 \text{P} @ 60 \text{fps}$、$\geq 16 \times 1080 \text{P} @ 30 \text{fps}$; 3. 视频接口: 1 路 HDMI、VGA、CVBS、3G-SDI 视频输出接口; 4. HDMI 输出: 1024x768/60HZ、1280x720/50HZ、1280x720/60HZ、1280x1024/60HZ、1366x768/60HZ、1440x900/60HZ、1600x1200/60HZ、1920x1080P/50HZ、1920x1080P/60HZ、3840x2160/30HZ、3840x2160/60HZ, 5. VGA 输出: 1024x768/60HZ、1280x720/50HZ、1280x720/60HZ、1280x1024/60HZ、1366x768/60HZ、1440x900/60HZ、1600x1200/60HZ、1920x1080P/50HZ、1920x1080P/60HZ, 6. CVBS 输出: PAL, 3G-SDI 输出: 1280x720/50HZ、1280x720/60HZ、1920x1080P/50HZ、1920x1080P/60HZ; 7. 设备具有 ≥ 2 个 10/100/1000M 自适应网口、≥ 2 个 10/100/1000M Base-T 自适应的光纤网口、≥ 2 个 HDMI 视频输出接口、≥ 1 个 VGA 视频输出接口、≥ 1 个 SDI 视频输出接口、≥ 1 个音频输入接口、≥ 1 个音频输出接口、≥ 4 个 USB3.0 接口、≥ 2 个 RS485 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 4 个报警输入接口、≥ 3 个报警输出接口。

28	监控设备箱	13	个	304 不锈钢材质，网络设备信息箱弱电箱，室外防水立杆箱；尺寸约为 200x400x500mm。
29	周界安防支架	53	套	镀锌钢管，厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，管径 $\geq 50\text{mm}$ ，抱柱支架,单根约为 500mm 长。
30	防水接线盒	53	台	防水接线盒 ABS 塑料 F 型户外接线盒室外监控防水盒电控盒端纽盒仪表箱配电箱电源盒。
31	接地线	100	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线，，导体标称截面积 不小于 6 平方。
32	室外端二合一信号浪涌保护器	53	个	1. 电源、网络监控室外二合一浪涌保护器，网络部分：标称放电电流不小于 3kA； 2. 最大流通容量不小于 5kA； 3. 传输速率 $\geq 1000\text{Mbps}$ ； 4. 响应时间 1ns，电源部分： 5. 标称放电电流不小于 5kA； 6. 最大流通容量不小于 10kA。
33	硬盘录像机	1	台	1. 机架式不小于 5 盘位嵌入式网络硬盘录像机； 2. 输入带宽： $\geq 160\text{Mbps}$ ； 3. 输出带宽： $\geq 160\text{Mbps}$ ； 4. 接入能力： ≥ 16 路 H. 264、H. 265 格式高清码流接入； 5. 解码能力： $\geq 16 \times 1080\text{P}$ ； 6. 显示能力： $\geq 4\text{K}+1080\text{P}$ 异源输出； 7. 目标比对： ≥ 8 路图片流； 8. 具有 2 个及以上 HDMI 接口、1 个及以上 VGA 接口、2 个及以上 RJ45 网络接口、2 个及以上 USB2.0 接口、1 个及以上 USB3.0 接口、1 个及以上 RS232 接口、1 个及以上 RS485 接口、1 个及以上 eSata 接口、1 路及以上音频输入接口、16 路及以上报警输入接口、9 路及以上报警输出接口、具有 2 路及以上直流 DC 12V 输出接口；可内置不少于 5 个 SATA 接口硬盘；

				9. 可接入 6T 及以上容量的 SATA 接口硬盘； 10. 可接入 16 路及以上分辨率为 1920×1080 的视频图像；支持带宽不低于 160Mbps，转发带宽不低于 160Mbps，回放带宽不低于 160Mbps，开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低； 11. 具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储； 12. 支持 IPv4 和 IPv6 网络协议；支持本地和远程进行 IPv6 配置，IPv6 支持设置多种模式：路由公告、自动获取、手动配置；支持以 IPv6 方式接入 IPC 进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC 列表导入、IP 地址冲突检测等功能。
34	6T 硬盘	4	个	1. 容量≥6TB，3.5 英寸 SATA 3.0 接口，5400RPM 及以上； 2. 缓存：≥256MiB 缓冲区，流畅存储视频有效防止丢帧； 3. 年度工作负载：≥180TB/年； 4. MTBF：可达 1,000,000 小时及以上。 5. 高级格式（AF）512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐。
35	行为分析算法终端	1	台	1. CPU：国产化芯片，≥4 核； 2. NPU：≥6T 算力； 3. 散热：设备提供主动+被动散热机制； 4. HDMI：≥2 路输出，≥1 路输入； 5. USB 接口：≥5 路； 6. RS485 接口：≥2 路； 7. RS232：≥2 路； 8. 网口：2 路及以上网口，支持 Ipv4 和 Ipv6 网络协议； 9. 支持 PSAM 卡； 10. 支持 POE 供电； 11. 支持语音输入输出； 12. 支持 WIFI6； 13. 彩屏显示（2.1 寸及以上）；

				14. 内置物联平台，设备接入管控能力； 15. 安规报警能力，通过外接燃气和烟雾报警器，触发安规报警； 16. 智能联动能力，通过智联服务，燃气灶或电磁灶启动，联动通排风一体机自动开启工作； 17. 场景联动能力，上下班场景联动照明、空调及各种数智化商厨设备开关； 18. 支持通过监控视频识别出未穿工作服的人员、未戴工作帽的人员、未戴口罩的人员、吸烟动作的人员、玩手机姿态的人员、识别出老鼠、后厨垃圾桶未加盖、后厨垃圾桶满溢、摄像头被遮挡、水龙头未关闭且周边无人员、砧板混用。
36	温湿度传感中继网关	2	台	1. 网络：支持 RJ45 有线网络接入，具备 IPv4/IPv6 双协议栈通信能力； 2. 组网：与节点设备无线组网，NFC 近场通信配对（接触距离$\leq 2\text{cm}$），实现与物联节点设备快速组网； 3. 工作频段：470MHz，与物联节点无障碍传输距离≥ 100 米，建筑穿透损耗$\leq 10\text{dB}$，可室内穿透≥ 3 堵标准墙； 4. 双电源输入：Type-C 5V DC（优先）/锂电池备用（≥ 48 小时续航）； 5. 异常供电保障：主备电源自动切换时间$\leq 100\text{ms}$； 6. 语音：集成语音提示模块（TTS 引擎，报警响应时间$\leq 1\text{s}$），提供：启动、设置、温湿度异常、断电/低电报警等，语音播报功能； 7. 显示：≥ 2.6 英寸显示屏； 8. 电容式触控面板：提供触摸按键，支持一键触发数据上报、一键关闭告警功能； 9. 监测功能：温度监测范围涵盖：$-30 \sim 65^{\circ}\text{C}$； 10. 数据记录：采样间隔可设，温

				度变化曲线、列表等多展现形式； 11. 数据关联上报：监测温湿度数据上报； 12. 可管理与配置：1) 可设置：设备别名、安装单位等基础信息； 2) 可设置：上传时间间隔、温湿度告警开关、温湿度告警高低值、断电告警开关、低电告警开关、低电值、温湿度校准、语音报警音量、温湿度灵敏度；3) 对下挂节点，如温湿度节点等进行上传时间、采集周期、温度灵敏度等配置。
37	机柜插排	1	个	1. 要求$\geq 1U$ 标准 19 英寸机柜插座，符合 UL94V-0 级阻燃； 2. 要求 8 口 10A 多用孔，带电流指示灯、带 10A 双断开关； 3. 要求额定电流$\geq 10A$。
38	智慧食堂机柜	1	套	1. 9U 机柜，尺寸约为：宽度$\times$深度$\times$高度约为 550$\times$600$\times$450mm； 2. 主要材料:SPCC 优质冷扎钢板制作；脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。
六	综合布线系统			
(一)	工作区子系统			
1	双口信息面板	69	个	两位平口信息面板（滑动保护门）。
2	单口信息面板	139	个	单口信息面板（滑动保护门）。
3	接口底盒	208	个	采用阻燃 PVC 材料，不易变形耐用，加厚螺母孔不易生锈，外形尺寸约为 86*86*33mm。
4	六类非屏蔽信息模块	277	个	六类非屏蔽信息插座模块（打线式）。
(二)	水平布线子系统			
1	六类非屏蔽网线	24325.43	米	六类非屏蔽室内双绞线（305 米/箱），国标阻燃、23AWG 标准，线径 $\geq 0.57mm$ 。
2	电源线	3077.07	米	3 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 1.5 平方。

3	按钮连接线	360	米	2 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 0.75 平方。
4	读卡器线	1365.64	米	6 芯护套无氧铜线屏蔽软电缆，每芯导体标称截面积不小于 0.75 平方。
5	电锁线	541.09	米	4 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 0.75 平方。
6	天线	200	米	无氧铜芯材质，屏蔽编织网，适用于 1GHz 以下电视天线。
7	镀锌钢管	483.66	米	25 ϕ 镀锌钢管，壁厚 1mm 以上，镀锌材质。
(三)	设备间子系统			
1	24 口配线架	29	个	24 口模块式通用非屏蔽配线架，材料阻燃 pvc，通用机柜标准兼容适配，适用 19 英寸机柜。
2	24 口理线器	58	个	宽口位金属理线器 1U。
3	网络跳线 3 米	890	条	六类非屏蔽网络跳线 3 米（成品）。
4	24 口光纤配线架	2	个	24 口 SC 多模光纤配线架，24 口，24 芯。
5	8 口光纤盒	14	个	8 口 SC 多模光纤盒。
6	SC-LC 光纤跳线	16	条	SC-LC 双芯万兆多模光纤跳线，OM4，3 米。
7	SC 多模尾纤	160	条	万兆 SC 多模双芯尾纤，OM4，1 米。
8	SC-LC 耦合器	160	个	SC-LC 耦合器。
9	水晶头	13	盒	SJ-CAT6 六类，适用网线，100 个/盒。
10	扎带	15	袋	长度不小于 30 公分 塑料材质，100 个/包。
(四)	垂直布线子系统			
1	室内 24 芯多模光缆	184.81	米	室内 24 芯万兆多模 10G，阻燃，OM4。
2	8 芯室外多模光缆	1367.97	米	室外 8 芯万兆多模 10G，阻燃，OM4。
七	计算机网络系统			
(一)	有线网络			

1	核心交换机	1	台	1. 交换容量：≥76.8/336Tbps； 2. 包转发率：≥8640/57600Mpps； 3. 支持 AP 接入控制、AP 域管理和 AP 配置模板管理； 4. 支持射频模板管理、统一静态配置和集中动态管理； 5. 支持 WLAN 基本业务、QoS、安全和用户管理； 6. 支持 AC 功能分层部署； 7. 支持统一用户管理； 8. 支持 PPPoE、802.1X、MAC、Portal 认证方式； 9. 支持 IPV4 静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 等； 10. 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+； 11. 支持 IPv4/IPv6 等价路由、策略路由、路由策略； 12. 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈； 13. 支持 Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6； 14. 支持 IPv4 向 IPv6 的过渡技术，包括：IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容自动配置隧道； 15. 支持直接对业务报文标记以获得丢包数量和丢包率统计数据，实时统计，零开销 16. 支持二三层网络网络级和设备级丢包数量和丢包率统计； 17. 支持与第三方厂商混合组网管理； 18. 支持每端口 200ms 数据缓存； 19. 支持 TRILL，FCoE（DCB），EVN，nCenter，EVB，SPB，VXLAN 等数据中心特性； 20. 支持高达 256K 流表； 21. 支持 Group table； 22. 支持 Meter； 23. 整机槽位≥6 个，支持冗余主控，支持可插拔风扇框槽位数≥2，散热采用前后风道； #24. 支持业务单板扩展 40GE 接口
---	-------	---	---	---

				≥18 个，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #25. 全端口支持 MACsec 功能, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #26. 硬件规格支持电源槽位≥6 个，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #27. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
2	引擎板	2	个	1. 内存：1GB； 2. CF 卡：默认配置 512MB； 3. 支持完成系统的协议处理、业务处理、路由运算、转发控制、业务调度、流量统计和系统安全等功能； 4. 支持完成系统的运行状态监控、环境监控、日志和告警信息处理、系统加载和系统升级等功能； 5. 支持提供高速无阻塞数据通道，实现各个业务模块之间的业务交换功能。
3	业务板	1	个	48 端口 10/100/1000M 以太网电接口 (RJ45)。
4	业务板	1	个	≥16 端口万兆以太网光接口+≥24 端口千兆以太网光接口板。
5	电源模块	2	块	800W 交换机电源模块。
6	千兆多模光模块	26	块	光模块-eSFP-GE-多模模块 (850nm, 0. 55km, LC)。
7	万兆多模光模块	4	块	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm, 0. 3km, LC)。
8	光纤线缆	6	条	1. 3 米万兆光纤线缆； 2. 接口：LC-LC； 3. 类型：多模双芯； 4. 速率：≥10G； 5. 回波损耗：≥50db； 6. 插入损耗：≤0. 2db。
9	光纤线缆	33	条	1. 3 米千兆光纤线缆； 2. 接口：LC-LC； 3. 类型：多模双芯； 4. 速率：≥1G；

				5. 回波损耗：≥50db； 6. 插入损耗：≤0.2db。
10	●接入交换机	8	台	1. 提供 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 2. 包转发率：≥51Mpps； 3. 交换容量：≥336Gbps； 4. 支持智能 iStack 堆叠；支持 sFlow 功能；支持 Telemetry 技术；支持静态路由，支持 RIP、RIPng、OSPF 协议； #5. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #6. 支持 MAC 表项≥32K，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #7. 支持 ID 指示灯功能，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
11	POE 交换机	5	台	1. 提供 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 2. 支持 POE+； 3. 包转发率：≥51Mpps； 4. 交换容量：≥336Gbps； 5. 支持智能 iStack 堆叠；支持 sFlow 功能；支持 Telemetry 技术；支持静态路由，支持 RIP、RIPng、OSPF 协议； #6. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #7. 支持 MAC 表项≥32K，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章；
(二)	无线网络			
1	无线控制器	1	台	1. 端口：10 x GE + 2 x 10GE SFP+； 2. 电源：AC/DC 电源适配器； #3. 转发能力：≥10Gbps, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； 4. 最大可管理 AP 的数量：≥512； 5. 无线用户接入能力：≥4096； 6. AP 与 AC 间组网方式：支持 L2/L3 层网络拓扑；

				7. 转发模式：支持直接转发/隧道转发； 8. AC 冗余备份：支持 1+1 热备/N+1 备份方式； 9. 无线协议：802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax； #10. 支持国产化 CPU 芯片, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
2	无线授权函	2	套	无线接入控制器 AP 资源授权 (32 AP)
3	室内无线 AP	41	台	1. 支持 802.11be 标准，支持 2. 4GHz/5GHz 双频段同时工作； 2. 总空间流数 ≥ 4 ；整机速率 $\geq$ 3. 5Gbps； 3. 支持 2.5GE 自适应以太网口 ≥ 1 个； 4. 支持蓝牙，并且支持蓝牙串口运维管理； 5. 内置智能天线； 6. 支持射频自动调优功能，实时智能管理射频资源； 7. 支持 DC 供电或 PoE 供电；
4	室外无线 AP	4	台	1. 支持 802.11 be 标准，支持 2. 4GHz/5GHz 双频段同时工作； 2. 总空间流数 ≥ 8 ，整机速率 $\geq$ 5Gbps； 3. 支持 5GE 自适应以太网口 ≥ 1 个，GE 以太网口 ≥ 1 个，10GE 光接口 ≥ 1 个； 4. 设备支持蓝牙，并且支持蓝牙串口运维管理； 5. 内置智能天线； 6. 支持射频自动调优功能，实时智能管理射频资源； 7. 支持 DC 供电或 PoE 供电；
(三)	网络安全			
1	防火墙	1	台	1. 吞吐量 $\geq 15\text{Gbps}$ ，最大并发连接数 ≥ 800 万，IPSec VPN 吞吐量 $\geq 15\text{Gbps}$ ； 2. 标准机架式 1U 设备，支持冗余电源； 3. 提供千兆 Combo 接口 ≥ 8 个，千

				兆电口≥ 4个, 千兆光口≥ 4个, 万兆光口≥ 6个, 冗余交流电源, 含 SSL VPN 不少于 100 用户; 4. 支持基于 IP、IPv6、MAC 地址、时间进行访问控制策略控制; 支持自定义安全策略, 安全策略组功能; 5. 支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS 等协议的病毒防护; 6. 支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS 等路由协议; 7. 可识别应用层协议数量≥ 6000种;
2	上网行为管理	1	台	1. 吞吐量$\geq 8.5\text{Gbps}$, 最大并发连接数≥ 70万; 2. 千兆电口≥ 12个, 千兆光接口≥ 12个; 3. 支持路由模式、透明(网桥)模式、混合模式、旁路模式部署; 4. 识别主流应用, 访问控制精度到应用行为, 例如: 可区分 QQ 的登录、收发消息, 语音, 发文件等行为; 5. 支持内置账号、第三方 LDAP/Radius/AD 域认证、短信认证、Portal 认证、混合认证等; 6. 基于用户、用户组、IP、IP 组、应用、时间、端口、应用动作、URL、恶意 URL 等因素, 提供灵活的控制策略; 7. 基于用户、用户组、IP、IP 组、应用、时间、端口、链路等维度提供带宽保障、带宽限制、每用户/IP 带宽限制、带宽优先级、流量时长、流量总额等带宽调控手段; 8. 支持最大新建连接数≥ 3.5万; 9. 支持 https、ssh 等管理方式; 10. 含 2T 硬盘, 包含集中管理中心软件; 11. 3 年特征库升级许可。
八	IP 广播系统			

(一)	广播室设备			
1	网络广播中央控制主机	1	台	功能参数： #1. 集成$\geq 6 \times 6$ DSP 音频矩阵，支持≥ 6 路线路输入、≥ 6 路线路输出；（提供设备接口实拍图片加盖厂家公章）（提供国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章） #2. 支持≥ 6 路输入同步采样及实时数字编码转换，可同时输出 6 路模拟音频与多路数字音频，支持≥ 100 路数字节目源实时同传；（提供软件工作界面截图，加盖厂家公章） 3. 音乐目录管理支持快速增删改音乐文件，可一键批量添加文件入库并自动获取基础音频信息； 4. 集成文本文档转语音（TTS）功能； 5. 作息方案管理支持多套方案并行激活，可根据方案优先级自动切换，可手动激活方案及运行计划，自动提示触发时间冲突的作息计划，支持批量删除、复制、剪切操作； 6. 作息计划设置支持自定义计划名称、触发频率（时间精确到秒），支持每周/临时触发方式，可执行切换方案、播放音乐、关机等操作；支持同一计划输出多个节目源，可自定义设备控制内容及设备开启时间提前量； 7. 作息方案支持通过 EXCEL 表格导入导出，可直接编辑不同年级考试作息表或临时作息表，导入生成任务方案，导出表格后编辑再导入可自动生成方案任务； 8. 多权限管理支持按用户划分广播使用权限及可控区域，权限由管理员统一分配且不可自行更改；最高权限用户（考试时）可一键禁用普通用户所有权限；同一权限下，用

				户优先级高的可抢占低优先级用户权限，同一优先级下预先使用者优先； #9. 晴雨模式设置支持自定义用户所在区域（区/县）及检测频率； （提供国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章） 10. 多功能录播支持 CD 级标准采样率，可多声卡同步录播，支持边录边听；可自定义本地模拟音频输出设备及网络数字音频输出节目源，支持录音实时保存、自定义倒计时，Mic 音量及本地输出音量可调； 11. 通信接口管理支持串口/网络通信开关及数据接收开关，可自定义串口号及网络通信端口，优化接口启动方式以适配低配 PC； 12. 节目源管理支持设置本地声卡为模拟节目源；支持设置 255 个通信端口为网络数字节目源，支持批量添加/删除； 13. 通道重命名支持分组通道及终端通道名称自定义，便于识别； 14. 手动控制支持≥ 28 个分组通道开关及点对点终端通道开关，配备全选/全不选快捷键； 15. 分配终端分组支持为每路分组分配终端，可一键下发便于脱机控制；支持作息计划批量增删改查、复制剪切、导入导出，智能切换作息方案； 16. 作息计划内容可配置，支持自定义触发机制、工作方式、设备启动时间及节目源数量，每计划可同时播出≥ 100 路节目； #17. 播放列表管理支持一键增删改查，兼容 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE 等常用音频格式，自动提示目录中不存在文件；（提供国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件
--	--	--	--	---

				满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章） 18. 配备 CD 级音质录播单元，支持边录边听、多节目源同步录播，音量及均衡可调节，适用于个性化铃声录制； 19. 支持单声卡左右声道双节目源输出，可多声卡同时启用，一键配置多进多出音频矩阵； 20. 设备通道支持重命名，配备一键开关、终端分配、强制复位功能，接入软件的设备可通过网络远程控制配置； 21. 系统运行日志可读，涵盖软件运行日志、设备状态日志、设备工作日志，支持故障信息 APP 推送； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 音频接口：RCA×12、TRS×6； 3. 功耗：≤300W； 4. 屏幕规格：≥17 英寸、电容触摸； 5. 屏幕分辨率：≥1280×1024； 6. 通讯接口：RJ45、COM； 7. IO 接口：USB×≥4 8. 存储容量：≥128GB 固态硬盘（可扩展 256GBCOM/512GB/1T）； 9. 频率响应：20Hz-20kHz； 10. 总谐波失真：≤0.1%； 11. 信噪比：≥90dB； 12. AUX 输入灵敏度：150mV； 13. 工作温度：0° C-60° C； 14. 处理器：Intel Skylake-U 6360U 主频 2.0 GHz 睿频 3.1GHz； 15. 内存：2*S0-DIMM，DDR4 2133MHz，32GB； 16. 安装方式：机架式； 17. 保护方式：上电保护/过载保护/短路保护三重防护； 18. 产品尺寸：≥485mm×455mm×317mm。
2	IP 网络广播软件	1	套	功能参数： 1. 首页界面支持友好交互，配备功

			能导航菜单及文字引导，操作简单易上手； 2. 音乐目录管理支持快速增删改音乐文件，可一键批量添加文件入库并自动获取基础音频信息；提供系统资源管理器入口，延续用户操作习惯； 3. 支持自定义 MP3、WAV 音乐文件播放时间及音量大小，配备语音文件编辑器，可选 Win32 编解码器作为音频驱动输出； 4. 播放列表管理支持 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE、TXT 等常用音频格式，自动提示目录中不存在文件； 5. 作息方案管理支持多套方案并行激活，可手动/自动激活方案及运行计划，自动提示触发时间冲突的作息计划，支持批量删除、复制、剪切操作； 6. 作息计划设置支持自定义计划名称、触发频率（时间精确到秒），支持每周/临时触发方式，可执行切换方案、播放音乐、关机等操作支持同一计划输出多个节目源，可自定义设备控制内容及设备开启时间提前量； 7. 作息方案支持通过 EXCEL 表格导入导出，可直接编辑不同年级考试作息表或临时作息表，导入生成任务方案，导出表格后编辑再导入可自动生成方案任务； 8. 多权限管理支持按用户划分广播使用权限及可控区域，权限由管理员统一分配且不可自行更改；最高权限用户（考试时）可一键禁用普通用户所有权限；同一权限下，用户优先级高的可抢占低优先级用户权限，同一优先级下预先使用者优先； 9. 多方案并存支持预存多套作息方案，管理员可紧急切换方案，或根据方案优先级自动切换，操作便捷安全；
--	--	--	--

				10. 晴雨模式设置支持自定义用户所在区域（区/县）及检测频率； 11. 多功能录播支持 CD 级标准采样率，可多声卡同步录播，支持边录边听；可自定义本地模拟音频输出设备及网络数字音频输出节目源，支持录音实时保存、自定义倒计时，Mic 音量及本地输出音量可调； 12. 通信接口管理支持串口/网络通信开关及数据接收开关，可自定义串口号及网络通信端口，优化接口启动方式以适配低配 PC； 13. 节目源管理支持设置本地声卡为模拟节目源，可左右声道双节目源输出；支持设置 255 个通信端口为网络数字节目源，支持批量添加/删除； 14. 通道重命名支持分组通道及终端通道名称自定义，便于识别；手动控制支持 28 个分组通道开关及点对点终端通道开关，配备全选/全不选快捷键； 15. 分配终端分组支持为每路分组分配终端，可一键下发便于脱机控制；支持作息计划批量增删改查、复制剪切、导入导出，智能切换作息方案； 16. 作息计划内容可配置，支持自定义触发机制、工作方式、设备启动时间及节目源数量，每计划可同时播出≥ 100路节目； 17. 播放列表管理支持一键增删改查，兼容 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE 等常用音频格式，集成文本文档转语音（TTS）功能； 18. 配备 CD 级音质录播单元，支持边录边听、多节目源同步录播，音量及均衡可调节，适用于个性化铃声录制； 19. 支持单声卡左右声道双节目源输出，可多声卡同时启用，一键配置多进多出音频矩阵；
--	--	--	--	--

				20. 设备通道支持重命名，配备一键开关、终端分配、强制复位功能，接入软件的设备可通过网络远程控制配置。
3	彩屏桌面话筒	1	台	功能参数： 1. 采用 ARM+DSP 双核处理器架构，集成数字信号处理单元； 2. 内置扬声器额定输出功率$\geq 5W$，配备 7 英寸电容式触摸屏，内置存储容量$\geq 8GB$，配置鹅颈麦克风输入接口； 3. 基于 TCP/IP 协议栈实现流媒体网络音频传输，支持跨网段路由穿透，实现广播级语音传输与多媒体播放； 4. 支持任意网络终端动态配置为数字音频源，具备开关量控制接口及数字电位器音量调节功能，实现 CD 级音频采集（采样率$\geq 44.1kHz$），数字音频传输延时$\leq 20ms$； 5. 广播讲话功能集成文本显示模块，支持本地存储 TXT 格式文档读取，具备动态字体缩放引擎； 6. 内置多格式音频解码器，兼容 MP3/WAV/AAC 等主流音频格式； 7. 配置 U 盘及 TF 卡双介质本地输入接口，支持模拟/数字信号混音处理，实现本地播放与远程传输协同工作； 8. 提供分级通讯录管理系统，支持自定义呼叫铃音及彩铃设置，实现全双工多方对讲； 9. 支持终端分组管理及广播区域动态配置，内置优先级可调机制，具备远程分区控制接口； 10. 提供基于 Web 的固件在线升级服务，支持模块化功能扩展； 硬件参数： 1. 电源规格：DC 12V/2A； 2. 额定功耗：$\leq 30W$； 3. 频率响应：100Hz-16kHz（$\pm 3dB$）； 4. 总谐波失真：$\leq 0.1\%$；

				5. 信噪比： $\geq 85\text{dB}$（A 计权）； 6. 网络接口：10/100Mbps 自适应以太网； 7. 模拟输入：线路电平 150mVrms； 8. 显示模块：≥ 7.0 英寸 TFT 电容屏 9. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 10. 产品尺寸：$\geq 245\text{mm} \times 155\text{mm} \times 45\text{mm}$。
4	前置放大器	1	台	功能参数： #1. 配置 ≥ 4 路麦克风输入接口及 ≥ 8 路线路音频混音输入接口，其中 ≥ 2 路麦克风支持静音功能；（投标产品需国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。投标时须提供检测报告原件备查） #2. 支持本地、主控及移动端软件进行音量音效调节，具备音频输入级联扩展能力；（提供前置放大器均衡调节软件在本地、主控、移动端的界面截图，加盖厂家公章） 3. 支持单路音频信号精确数字调节，音量及均衡调节精度达 1%，本地、主控及移动端软件均可操作； 4. 支持断电状态记忆功能，主控及移动端软件可查看断电记录并接收推送； #5. 内置 ≥ 7 段动态电平指示模块，支持音量及音效状态在本地显示器、主控及移动端软件平台实时显示；（投标产品需国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。投标时须提供检测报告原件备查） 6. 支持音频调节操作记录实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告； 7. 支持各通道输入信号同步等比增

				益调节功能，主控及移动端软件可远程操作； 8. 配置飞梭编码器实现全局音量一键同步调节，主控及移动端软件可远程操作； 9. 支持预设最多 999 种场景音频调节模式，主控及移动端软件可用； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 额定功耗：≤15W； 3. 屏幕尺寸：≥3 英寸中文液晶显示屏； 4. 音频输入接口：RCA×8、TR×4； 5. 频率响应范围：20Hz-20kHz； 6. 总谐波失真：AUX≤0.1%、MIC≤0.3%； 7. 信噪比：≥85dB； 8. 输入灵敏度：AUX 100mV、MIC 5mV； 9. 通信接口：RJ45； 10. 工作温度：-30℃-60℃； 11. 工作湿度：10%-90%； 12. 安装方式：机架式； 13. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 14. 产品尺寸：≥480mm×305mm×90mm。
5	会议麦克风	2	台	硬件参数： 1. 电源规格：3V； 2. 频率响应：60Hz-16kHz； 3. 指向性：心型指向； 4. 输出阻抗：（欧姆）200Ω； 5. 灵敏度：-40dB±2dB； 6. 换能方式：电容式； 7. 咪管长度：≥415mm； 8. 咪线长度、配置：8 米单芯、卡龙母+卡龙公； 9. 单支话筒重量：≥0.62KG； 10. 输出、指示：不平衡、座灯； 11. 开关：机械自锁； 12. 抗干扰：抗手机、电磁、高频干扰。

6	数码调谐器	1	台	功能参数： 1. 采用石英晶体锁相环（PLL）频率合成技术实现调谐回路，接收频率精度达：0.001ppm，支持本地/主控/移动端三端控制及节目源叠加，最大并发工作台数≥ 256； 2. 支持本机自动频道搜索及主控/移动端软件远程配置，具备时间触发定点播放功能； 3. 配置双通道音频输入（线路/MIC），通过音频混叠处理实现FM调制输出，集成A/D转换模块支持远程音频模式调节及IP网络传输； 4. 采用非易失性存储设计，断电前后工作状态自动保持，支持断电事件推送及移动端告警通知； 5. 具备即插即用能力，单机接入标准网络信息点即可与广播系统平台建立控制连接； 6. 内置中文液晶显示屏，支持多端同步显示当前播放状态（本机/主控/移动端）； 7. 预置频道管理容量≥ 999个，支持跨平台状态同步及快速调用； 8. 操作记录实时上传至网络控制平台，自动生成操作日志并支持历史数据回溯分析； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 额定功耗：$\leq 10W$； 3. 屏幕尺寸：≥ 3英寸中文液晶显示屏； 4. 网络协议：TCP/IP、UDP； 5. 传输速率：10/100Mbps 自适应； 6. 调频范围：87.5MHz-108.0MHz； 7. 接口配置：RJ45$\times 1$； 8. 工作温度：$-30^{\circ}C-60^{\circ}C$； 9. 工作湿度：10%-90%； 10. 安装方式：机架式； 11. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护；
---	-------	---	---	--

				12. 产品尺寸：≥480mm×305mm×90mm。
7	音频播放器	1	台	1. 内嵌 mp3 解码器模块，支持 U 盘，TF 卡文件自动读取播放，支持 MP3；WMA, WMV, OGG, APE, AAC 等音频格式，同时兼容 DVD-R / DVD-RW /VCD/ CD-R / CD-RW 光盘介质，在本地、红外遥控、主控、移动端软件均可控制播放状态，支持节目源叠加，最多可同时实现 256 台同时工作； 2. 支持一路线路输入，一路 MIC 输入与 CD 进行混音输出。可将混音后的模拟音频信号转换成数字音频信号，支持远程调节音频模式并通过网络传输给指定终端； 3. 前面板具有多功能操作按键，方便快捷，采用吸入式光驱，全数码伺服，系统+ESS 解码方案，超强纠错能力； 4. 内置数字功放模组，支持 2*30W 功率监听输出，可外接 4-16R 定阻音箱监听； 5. 具备独立工作能力，单机接入任意网络信息点即可进入广播系统平台接受主控、移动端软件远程控制播放状态； 6. 当前播放信息可在内置中文显示器、主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； 7. 播放状态更改后，工作记录实时反馈给主控、移动端软件并在网络控制平台保留历史操作记录，通过收集工作数据，可形成工作日志报告； 8. 可提前设定最佳均衡模式以及高/低音电子控制模式，最多可达 999 种，在主控、移动端软件可任意调用。
8	智能电源时序器	1	台	功能参数： 1. 电源管理：配置≥16 通道电源时序控制模块，支持本地、主控及移动端软件进行电源时序管理，具备级联扩展能力，最大支持 4096

			路电源通道并行控制； #2. 支持电源作息表自定义功能，可通过主控及移动端软件实现电源开关远程控制；（提供电源时序器电源管理软件操作界面截图，加盖厂家公章） #3. 配置六位数字密码认证系统，三次错误登录自动锁定，支持分级权限管理，密码策略可远程配置；（提供电源时序器电源管理软件操作界面截图，加盖厂家公章） 4. 支持单机独立运行模式，接入标准网络接口即可接入广播系统平台，接受主控及移动端远程操作； 5. 工作状态实时显示：支持电源状态在本地显示器、主控及移动端软件平台同步显示； 6. 电源操作记录：支持电源启停事件实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告； 7. 消防联动：配置双功率信号输入接口（消防/广播），支持 TC 协议消防触发，具备强制消防输出切换功能，工作模式可远程配置； 8. 支持断电状态记忆功能，主控及移动端软件可查看断电记录并接收推送； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 屏幕显示：≥3 英寸中文液晶显示屏； 3. 通信协议：TCP/IP、UDP； 4. 传输速率：10/100Mbps 自适应； 5. 输出参数：AC220V/50Hz，单路最大承载功率 2200W，总输出容量 3520W（16A）； 6. 接口配置：国标三孔电源插座×16，RJ45 网络接口×1； 7. 工作温度：-30℃-60℃； 8. 工作湿度：10%-90%； 9. 安装方式：机架式； 10. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护；
--	--	--	---

				11. 产品尺寸：≥480mm×305mm×90mm。
9	IP 网络有源监听音箱	1	套	功能参数： 1. 内置≥2×15W 数字功率放大模块，配置≥6 英寸同轴高保真扬声器单元，支持本地麦克风、线路电平及 Wi-Fi 数字音频输入，具备智能音频源检测与优先级仲裁功能，实现立体声场构建； 2. 支持网络数字音频与定压模拟音频双通道冗余输入，主备链路异常时自动执行无缝切换至模拟备份输出； 3. 具备网络音频解码能力，可通过主控软件实现全频段节目监听，支持蓝牙/Wi-Fi 无线传输协议实现移动终端人声扩声； 4. 支持终端至任意数字音频源动态绑定，具备数字电位器音量控制、参数均衡调节功能，异常掉电恢复后自动续播末次任务； 5. 终端状态信息（编号、音量、工作模式）支持本地中文液晶显示、主控平台及移动端 APP 三端同步监控； 6. 内置实时时钟模块，支持网络校时与自动时区同步，动态刷新设备工作模式与时间参数； 7. 提供基于 TCP/IP 协议的远程固件升级服务，支持模块化功能扩展； 8. 支持网络与定压双线同步输入，异常状态下自动无缝切换为模拟音频输出； 9. 移动设备（手机、平板、笔记本电脑）可通过蓝牙连接至音箱，直接播放设备内的音频内容； 10. 内置 4G 离线存储模块，同步作息方案，实时监测网络状态，检测到断网的情况下自动播放作息项； 11. 采用 1.2G 无线麦克，支持五段均衡调节，开机自动对频锁频，采用 24kHz 采样率，保证人声音质质量，支持 PPT 翻页和一键黑屏/恢

				复功能，可配合投影仪或者电脑展示讲解使用。PPT 翻页模块支持热插拔，无需装驱动软件,支持不开主机使用 PPT 翻页功能。 硬件参数： 1. 电源规格： AC220V/50Hz； 2. 喇叭单元 ： 6 英寸同轴驱动单元； 3. 频率响应 ： 扬声器 100Hz-16kHz， 功放 20Hz-20kHz； 4. 灵敏度： 90±3dB； 5. 定压功率： ≥15W； 6. 功放指标 ： THD+N≤0.1%（1kHz）； 7. 信噪比： ≥85dB（A 计权）； 8. 输出功率 ： ≥2×15W（8Ω 立体声）； 9. 模拟输入： 线路电平 150mVrms； 10. 输入电压 ： 定压 0-110Vrms； 11. 接口配置 ： RJ45 网络×1，USB 2.0×1，香蕉座×2； 12. 通讯协议： TCP/IP； 13. 安装方式 ： 壁挂式/支架式； 14. 保护方式： 上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 15. 产品尺寸 ： ≥206mm×195mm×330mm。
10	无线麦克风	1	套	功能参数： 1. ≥2*100 通道，（615mHz-675mHz）宽频带,红外线自动对频； 2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路,接收技术距离更远更稳定； 3. 话筒电量实时在接收机上显示，接收机一键操作，更加智能化； 4. 接收机带自动搜频功能 (AFS:可自动搜索最干净频点)； 系统参数： 1. 工作频率： 615mHz-675mHz； 2. 调制方式： 宽带 FM； 3. 振荡模式： PLL (数字频率全成)；

			4. 可调范围：25MHz； 5. 信道数目：左右各 100； 6. 动态范围：100dB； 7. 频率稳定度：±0.005%； 8. 信道间隔：250kHz； 9. 工作环境温度：-10℃--+40℃； 10. 总谐波失真：≤0.5%； 11. 音频频率响应：80Hz-18kHz (±3dB)； 12. 综合信噪比：>105dB； 13. 最大偏移：±45kHz； 14. 工作距离：80-150 米(无遮挡环境下)； 15. 产品尺寸：≥480mm×175mm×45mm； 接收器指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差； 2. 中频：10MHz, 10.7MHz； 3. 天线接入：BNC/50Ω； 4. 灵敏度：5 dB μV； 5. 灵敏度调节范围：12-32 dB μV； 6. 杂散抑制：≥80dB； 7. 音频输出电平：平衡输出 (XLR OUTPUT JACK)；250MV/6000 非平衡输出 (1/4" OUTPUT JACK 400MV/K3Q)； 8. 工作电压：DC 12-16V； 9. 工作电流：600mA； 10. 安装方式：机架式； 11. 产品尺寸：≥480mm(前宽) × 190mm(深) × 44mm(高) × 420mm(后宽)； 发射器指标： 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线； 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线； 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW； 4. 杂散抑制：≥80dB； 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池 ×2； 6. 电池寿命：大约 8-9 小时。
--	--	--	--

11	天线放大器	1	套	天线分配系统： 功能参数： 1. 一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，实现将一对天线拆分给无线接收机来扩展无线话筒系统； 2. 专门用于大型 UHF 无线系统，每个单元能够让四个无线接收机使用相同的两条天线。级联端口能够接到第五个接收机或第二台天线分配系统； 3. 兼容性，天线分配系统能够与兼容频率范围内工作的所有无线麦克风接收机兼容； 4. 级联端口，两个 50QBNC 型天线级联端口，能够额外连接一台天线分配系统或者第五台无线接收机。大型无线系统可以在使用一对天线的情况下工作； 硬件参数： 1. 载波频率范围：400-950MHZ； 2. 输入/输出天线接头类型：BNC； 3. 输出外接电源：DC 12V 800mA； 4. 产品尺寸：≥480mm×180mm×45mm； 有源指向性天线： 功能参数： 1. 指向性特性采用对数周期偶极振子阵列，面向所需覆盖区域时提供最佳接收效果； 2. 安装方式支持三种模式：通过集成式螺纹支架固定于话筒支架；悬挂式安装于天花板；使用集成可旋转支架壁挂安装； 3. 集成低噪声信号放大模块，具备同轴缆线插入损耗补偿功能，兼容无线接收机及天线分配系统，可提供 8V 直流偏压； 4. 采用带螺纹的集成式支架实现话筒支架快速固定； 硬件参数： 1. 指向性：180 度； 2. 天线增幅器电压：8V； 3. 产品特性：单指向天线，具备高可靠性与耐用性；
----	-------	---	---	--

				4. 射频频率范围：400MHz-950MHz； 5. 安装接口：标准螺纹集成式支架； 6. 兼容系统：无线接收机及天线分配系统。
12	网络广播故障检测器	1	台	功能参数： 1. 状态监测：配置周期性轮询机制，支持实时检测广播系统内全量网络终端在线状态，检测周期可配置，支持主控及移动端软件查询终端存活状态，具备异常事件报警功能； 2. 告警通知：内置声光报警装置，终端工作异常时自动触发本地告警，同步推送消息至主控及移动端软件平台； 3. 网络适配：支持单机独立运行模式，接入标准网络接口即可接入广播系统平台，接受主控及移动端远程状态查询； #4. 状态显示：支持故障检测状态在本地显示器、主控及移动端软件平台同步显示；（提供终端故障检测状态在本机、主控、移动端的界面截图，加盖厂家公章） 5. 故障诊断：配置智能诊断算法，支持终端故障自动分析并生成检测报告，故障记录实时同步至网络控制平台，支持历史数据查询及标准化日志输出； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 屏幕尺寸：≥3 英寸中文液晶显示屏； 3. 额定功耗：≤10W； 4. 接口配置：RJ45（TCP/IP、UDP 双协议栈）； 5. 传输速率：10/100Mbps 自适应； 6. 工作温度：-30℃-60℃； 7. 工作湿度：10%-90%； 8. 安装方式：机架式；

				9. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护。
13	网络数据采集主机	1	台	功能参数： 1. 支持≥ 3路线路输入及 2 路麦克风混音，其中≥ 1路麦克风静音功能，内置 CD 级音频采集模块，数字音频传输延时$\leq 20\text{ms}$； 2. 支持多套作息方案并行执行，可实现定时/定点/分区/分曲目的网络广播终端调度 3. 支持任意网络终端动态配置为主机节目源，具备开关控制、音量调节、均衡器参数调整及终端分组管理功能； 4. 可自动获取并显示当地天气信息，支持基于环境数据的智能作息方案切换； 5. 配置异常终端自恢复及断点续播功能，工作日志实时同步至主控系统/移动端，支持历史记录查询及数据分析报告生成； 6. 支持脱机硬件控制模式； 7. 工作状态支持中文显示界面、主控平台及移动端三屏同步监测； 8. 支持终端分组快捷配置，配置全选/全不选快捷键及自定义分组快捷操作按钮； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 整机功耗：$\leq 20\text{W}$； 3. 屏幕尺寸：≥ 3 英寸中文液晶显示屏； 4. 音频采样率：44.1kHz； 5. 音频编码格式：16 位立体声； 6. 网络协议：TCP/IP； 7. 模拟输入灵敏度：AUX 接口 150mV/MIC 接口 5mV； 8. 工作温度：-10°C–50°C； 9. 接口配置：RCA 输入$\times \geq 3$，TRS 输入$\times \geq 2$； 10. 安装方式：机架式； 11. 保护方式：上电保护/过载保护/短路保护三重防护；

				12. 产品尺寸： $\geq 480\text{mm} \times 305\text{mm} \times 90\text{mm}$ 。
(二)	前端音响			
1	网络广播音箱	15	台	功能特点： 1. 设备电源采用 POE 供电方式，无需外接电源； 2. 内置数字音频放大模块，支持本地线路输入，智能扩音实时检测到的本地音频输入（优先级可配），立体扩声； 3. 接收网络数据信号，通过主控软件操作可监听所有节目的播出内容； 4. 可配置终端至任意指定节目源，开关、音量可控，工作异常时能够自动续播末次任务； 5. 终端号、音量及工作状态可在主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； 6. 可根据设置所在时区，自动更新本地时间，实时刷新工作模式； 7. 可通过网络远程升级固件，功能拓展方便灵活； 技术参数： 1. 电源供电：220V/50Hz； 2. 扬声器：同轴喇叭； 3. 扬声器频率：100-16KHz； 4. 扬声器灵敏度：$90 \pm 3\text{db}$ 5. 83V/M； 6. 功放频率响应：20Hz-20KHz； 6. 功放谐波失真：$\text{THD} \leq 0.1\%$； 7. 功放信噪比：$\geq 85\text{dB}$； 8. 输出阻抗：8Ω； 9. AUX 输入灵敏度：150mv； 10. 保护方式：上电、过载、短路； 11. IO 接口：RJ45、TF、香蕉座； 12. 音频模式：16 位立体声 CD 音质； 13. 通讯协议：TCP/IP； 14. 安装方式：壁挂、支架安装。
2	壁挂音箱	12	台	功能特点： 1. 设备电源采用 POE 供电方式，无

				需外接电源； 2. 内置数字音频放大模块，支持本地线路输入，智能扩音实时检测到的本地音频输入（优先级可配），立体扩声； 3. 接收网络数据信号，通过主控软件操作可监听所有节目的播出内容； 4. 可配置终端至任意指定节目源，开关、音量可控，工作异常时能够自动续播末次任务； 5. 终端号、音量及工作状态可在主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； 6. 可根据设置所在时区，自动更新本地时间，实时刷新工作模式； 7. 可通过网络远程升级固件，功能拓展方便灵活； 硬件参数： 1. 单元尺寸：6.5″×1； 2. 标准功率：20W； 3. 最大功率：40W； 4. 输入电压：0-70/100V； 5. 灵敏度：89dB； 6. 最大声压级(1m)：100dB； 7. 频响：140Hz-16KHz。
3	防水音柱	5	台	功能参数： 1. 具备全天候防护性能：防水、防晒、耐寒、耐高温、高强度、抗老化； #2. 采用无源设计，配置实时音频强度指示及强度报警指示功能；（需提供设备实时音频强度指示及强度报警指示灯、5个线阵单元拼接成音柱的实拍图片） 3. 采用线性阵列技术，实现良好垂直覆盖面指向性； 硬件参数： 1. 额定功率：≥100W； 2. 最大功率：≥200W； 3. 峰值声压级：≥100dB； 4. 灵敏度：96±3dB； 5. 频率响应：80Hz-15kHz； 6. 输入电压：70V/100V；

				7. 产品尺寸：≥240mm×210mm×974mm。
4	网络数字前置功率放大器-1000W	1	台	功能参数： #1. 采用 D 类功率放大架构，具备轻便小巧特性，支持 1U 机架式嵌入式安装，配置双滚珠轴承散热系统，有效降低运行噪音，集成嵌入式低功耗系统，具备高处理速度与可靠性；（提供设备实拍图片，设备高度须≤1U（4.445CM），并加盖厂家公章） 2. 搭载嵌入式操作系统，集成网络数字音频解码模块，支持 TCP/IP 协议直连数字音源； #3. 基于数字电路板放大电路设计，取消传统升压/电源变压器，转换效率≥90%（提供设备内部结构实拍图片，并加盖厂家公章） 4. 内置 7 段动态电平指示模块，工作状态可通过内置中文显示器、主控软件及移动端软件多平台实时查看； 5. 配置≥3 路 RCA 线路输入接口，≥2 路 6.5mm MIC 输入接口，支持多音源混音处理； 6. 配置 MIC 默音功能，实现无干扰音频切换； 7. 通过控制软件实现数字/模拟/MIC 音源的远程均衡调节及音量控制，支持移动端 APP 广播喊话功能； 8. 提供≥1 路音频信号辅助输出接口，支持外接功率放大器扩展； 9. 内置多级故障保护机制，支持屏幕显示及移动端双重过温/过载警报； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 额定功率：≥1000W； 3. 静态功耗：≤20W；

				4. 网络接口：RJ45（支持10/100Mbps 自适应）； 5. 通讯协议：TCP/IP/UDP； 6. 频率响应：20Hz-20kHz； 7. 总谐波失真：≤0.5%； 8. 信噪比：MIC 输入：≥80dB；线路输入：≥98dB； 9. 输入灵敏度：MIC：5mV；线路：150mV； 10. 级联输出：RCA×1； 11. 定压输出范围：0-100V； 12. 本地输入接口：6.5mm MIC×2/RCA 线路×3； 13. 功率输出：栅栏式接线端子； 14. 散热方式：自然对流冷却； 15. 安装方式：机架式； 16. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 17. 产品尺寸：≥480mm×410mm×45mm。
5	室外音柱线	457.45	米	2 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 2.5 平方。
九	IP 电话系统			
1	IPPBX 电话交换机	1	台	支持不少于 100 用户，功能包含：总机、群组、呼叫前转、呼叫转移、呼叫等待、三方通话、呼叫代接、呼叫驻留、语音邮件、呼叫权限、免打扰、一号通、黑名单、通讯录、状态监控、CDR 与计费、IVR 定制、呼叫队列、自动配置、DDNS、WEB 自助等功能，内含外线子卡，支持至少 16 路外线。
2	IP 话机	36	台	功能丰富的 IP 话机，中文界面，高清话筒，提供清晰逼真的通话效果，配置简单方便，广泛兼容第三方 SIP 系统及运营商的 NGN/IMS 系统平台。
十	系统集成费			
1	系统集成费	1	项	根据建设目标、建设内容和建设要求，按照核批后的深化设计方案进行设备安装、调试、联调、测

				评等工作， 包括辅材、辅料及涉及本项目系统集成的其它工作。
--	--	--	--	-------------------------------

巨山幼儿园

序号	名称	数量	单位	招标技术参数
一	核心机房			
(一)	基础装修			
1	铝合金微孔吊顶板	16.64	m ²	75 系列龙骨，耐火阻燃。
2	吊顶轻钢龙骨支架	16.64	m ²	38 系列龙骨。
3	防尘漆喷涂	16.64	m ²	黑色，下返≥1500mm，耐火阻燃。
4	吊顶龙骨	16.64	m ²	主、辅龙骨。
5	膨胀螺栓	60.00	个	直径≥Φ8。
6	吊丝	93.00	m	直径≥Φ8。
7	地面找平	16.64	m ²	325#水泥，中砂找平,壳体下。
8	地板开孔	5.00	个	寿命持久孔壁圆润。
9	地板边龙骨	25.00	m	L40 角钢。
10	踢脚线	25.00	m	不锈钢覆面,高度≥80mm。
11	屋顶防尘、防潮	16.64	m ²	喷涂平整防尘防潮。
12	挡水坝	1.00	个	防磨防腐密封性好。
13	静电地板	16.64	m ²	HDT.600 600×600×40mm，耐火阻燃。
14	墙面刮腻子	110.00	m ²	防水防霉平整无异味。
15	环保乳胶漆	110.00	m ²	耐火阻燃。
16	甲级钢制防火门	1.00	樘	全开内径≥1200×2200mm。
17	地面防水	33.00	m ²	地面、上返 1 米。

(二)	配电系统			
1	应急疏散指示灯	1.00	套	1. LED 高亮光源; 2. 应急时间 $\geq 120\text{MIN}$; 3. 防护等级 $\geq \text{IP65}$ 。
2	格栅灯	2.00	套	1. 光源: LED 白光; 2. 额定电压: 220V; 3. 功率 $\geq 60\text{W}$; 4. 最大照射面积 $\geq 10\text{m}^2$; 5. 尺寸: $\geq 600*1200\text{mm}$ 。
3	机柜线缆	34.00	m	国标 3 芯阻燃电缆, 每芯导体标称截面积不小于 6 平方, 阻燃铜芯聚氯乙烯护套低压电力电缆。
4	照明线缆	101.00	m	单股塑铜照明线, 导体标称截面积不小于 2.5 平方。
5	线槽 300*100	17.00	m	防火金属桥架 300*100, 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。
6	线管	12.61	m	JDG 镀锌金属穿线管, 直径 $\geq 20\text{mm}$, 厚度 $\geq 1.5\text{mm}$, 电工电线套管 1 米。
7	底盒	2.00	个	86 型金属开关盒 钢制接线盒 镀锌暗盒。
8	墙面开洞	2.00	个	根据现场情况墙面开孔 (开孔直径不小于 $\phi 3\text{cm}$)、布管, 施工完毕后需用封堵棉封堵且恢复墙面整洁。
9	开关	1.00	个	86 底盒盒安装, 单控开关面板。
10	开关盒明/暗装	1.00	个	PVC 开关插座面板明装底盒, 86 型通用, 开关面板底盒。
11	五孔插座	2.00	个	错位五孔插座 86 型暗装墙壁电源开关插座面板; 插孔电流: $\geq 10\text{A}$ 。
(三)	防雷接地			
1	电源防雷器	1.00	套	3P+N, 最大可持续运行电压 $U_c: 350\text{V}$; 最大放电电流 $I_{\text{max}}: 40\text{kA}$; 标称放电电流 $I_n: 20\text{kA}$ 。
2	接地母线	9.00	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线, 导体标称截面积 不小于 35 平方。
3	防雷接地线	17.00	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线, 导体标称截面积 不小于 10 平方。
4	接地连接线	33.00	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线, , 导体标称截面积 不小于 6 平方。

5	铜排	50.00	米	镀锡铜排紫铜排扁条镀锌铜母线排铜牌, 厚度 $\geq 5\text{mm}$ 、宽度 $\geq 50\text{mm}$ 、单根长度 1 米。
6	铜编织带	85.00	米	定制铜编织接地线, 国标 10 平方扁铜线导电带。
7	接地铜箔	68.00	米	T2 紫铜箔, 厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ 、宽度 $\geq 50\text{mm}$, 单根长度 1 米。
8	接地端子箱	1.00	套	定制等电位端子箱, 采用优质冷轧钢板制成, 表面静电喷塑, 嵌入式安装, 外形尺寸 340x240x100mm, 端子板: 310x50x5mm。
(四)	综合布线			
1	42U 机柜	5.00	台	1. 42U 机柜, 尺寸约为: 宽度 $\times$ 深度 $\times$ 高度 600 $\times$ 1000 $\times$ 2000mm; 2. 主要材料: SPCC 优质冷扎钢板制作; 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。
2	22U 机柜	2.00	台	1. 22U 机柜, 尺寸约为: 宽度 $\times$ 深度 $\times$ 高度 600 $\times$ 600 $\times$ 1200mm; 2. 主要材料: SPCC 优质冷扎钢板制作; 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。
3	PDU	12.00	个	1. 要求 $\geq 1\text{U}$ 标准 19 英寸机柜插座, 符合 UL94V-0 级阻燃; 2. 要求 8 口 10A 多用孔, 带电流指示灯、带 10A 双断开关; 3. 要求额定电流 $\geq 10\text{A}$ 。
4	网格式吊装桥架	25.00	米	电镀锌网格式电缆桥架包含卡扣、固定件、吊钩、支架、下线板等配件; 尺寸不小于 300mm $\times$ 100mm, 单根长度 1 米。
5	机柜承重架	5.00	套	机柜底座, 网络服务器通用承重固定, 高深可调节, 加厚底座, 机柜底座 150-250mm, 承重不小于 800 公斤。
(五)	环控系统			
1	智能温湿度传感器	2.00	个	1. 采用高精度数字温度传感器。由报警主机统一供电, 方便布线和安装; 2. 通信接口采用标准串口

				(RS485)，通信协议采用 MODBUS 协议，支持 ASCII 方式。
2	不定位水浸传感器	1.00	套	空调区域的漏水检测，每台空调 3-5 米漏水检测范围； 1. 控制器要求灵敏度分档可调，有对应的指示灯； 2. 1 台控制器最多可以接 2 条漏水感应绳； 3. 漏水感应绳：探测密度：全线路，圆柱形； 4. 输出：干接点和 485 同时具备；
3	三相电力监测仪	1.00	套	1. 采集精度：电压、电流 1.0 级，功率、电能 2.0 级； 2. 支持三相电压、电流、功率等交流全电量测量，直连电压输入高达 600VAC(无需 PT)； 3. 配专用卡扣式互感器使用, 输入电流小于 50A；拒绝使用闭环或一体式互感器，安装时不能停电，避免影响业务系统运行。 4. 支持 ModBus 协议，RS485 通讯接口，液晶显示屏，功能按键； 5. 正反向有功电能计量和正反向无功电能计量；有多种接线方式，适用性强。
4	空开回路断电监控	1.00	个	1. 每套开关监测模块支持监测不少于 8 路市电、不少于 6 路开关量； 2. 采用独立 MCU 控制，通过模块面板指示灯即可直观了解市电、开关状况； 3. 输入端口具备脉冲群和静电保护； 4. 采用 RS-485 通信接口，可实现远程监测；
5	UPS 联动模块	1.00	套	监控 UPS 详细运行参数： 系统要能对机房 UPS 各部件的运行状态进行监控。如：UPS 的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出等各部分的状态，可设定报警值，实时报警等参数。
6	空调监控模块	1.00	套	监控精密空调实时运行参数； 系统要能对机房空调各部件的运行状态和运行参数进行监控。如：压缩机、滤网、风机、加热器、加湿

				器、去湿器、通风装置等部件运行或停止的状况，管理员可以通过网络实时查看空调运行参数。
7	短信语音告警模块	1.00	个	1. 支持扩展短信模块，可根据设置情况自动发送信息； 2. 支持报警内容编写功能，可自动发送对应报警内容； 3. 支持联通、移动、电信无线网络制式。
8	3D 仿真图示定位告警	1.00	个	根据机房现场实际布局情况定制效果图。
9	动力环境监控主机	1.00	台	1. 双电源，双网口设计，10M/100M/1000M 自适应以太网接入口； 2. 嵌入式一体化设计，集成数据采集、短信报警、电话报警、网络通信等功能； 3. 支持 WiFi 网络，符合 802.11b/g/n 标准 4. 支持蓝牙 BT4.2，集成有一个 1.5PA 功放，并支持 BLE； 5. 支持方便易用的 WEB 配置管理； 6. 支持 LCD 屏幕显示，机房状况即刻掌握； 7. 提供不少于 8 个独立的串口，全面覆盖不同类型的智能设备；每个串口同时支持 232 与 RS485，可组建两种不同类型的数据采集网络； 8. 支持不少于 6 路 DI 端口，可接入多种开关量设备； 9. 支持不少于 4 路联动输出，支持报警联动多种设备。
10	监管软件	1.00	套	对机房进行全面的环境监控管理，包括动力系统的监控(配电柜、UPS 等)、环境系统的监控(温湿度、空调、等)以及消防监控(消防烟雾检测)和安防系统(视频监控、门禁系统)，实时监控各子系统运行状态、通讯状态、参数、配置;数据实时采集、分析、存储;统一管理，查询各节点数据。可实现“集中监控、精确定位故障、高效管理”的管理模式；并通过设置联动，使各子系统协同工作；同时还

				对整个系统的扩展性进行充分考虑，预留相应接口，以方便将来的升级需和扩容。系统应该是基于嵌入式监控管理平台监控主机的，将动力环境及场地环境监控系统、安全保障系统在统一的监控平台上进行管理。管理人员通过浏览器就可以实现对监控平台的操作实现对各子系统的监控和管理。监控平台和各子系统之间应相对独立(一个子系统发生故障，不影响其他子系统的正常运作；监控平台发生故障，各子系统仍能正常工作)，同时各子系统之间又可通过联动策略发生关联。报警方式支持微信、短信、电话、邮件、音频、声光等。
(六)	消防系统			
1	光电感烟探测器	1.00	个	1. 采用电子编码方式，占一个地址点； 2. 具有黑烟报警功能； 3. 模拟量感烟探测器，可上传给控制器现场烟浓度数据； 4. 指示灯：红色指示灯巡检时闪亮，报警时常亮； 5. 工作电压：DC 14V~24V； 6. 工作电流：静态电流：< 0.3mA，报警电流：<1.5mA； 7. 最大外形尺寸：Φ104mm×高53mm（含底座）； 8. 工作环境温度：-10℃~55℃； 9. 外壳防护等级：IP40。
2	感温探测器	1.00	个	1. 采用电子编码方式，占一个地址点。 2. 该产品具有定温特性，无差温特性。 3. 指示灯：红色指示灯巡检时闪亮，报警时常亮 4. 报警温度：54℃~70℃ 5. 工作电压：DC 14V~24V 6. 工作电流：静态电流：< 0.3mA，报警电流：<1.5mA 7. 最大外形尺寸：Φ104mm×高53mm（含底座）

				8. 工作环境温度：-10℃~50℃ 9. 外壳防护等级：IP40
3	紧急启停按钮	1.00	个	1. 具有现场紧急启动和停止功能； 2. 具备两组备用的常开 / 常闭端子； 3. 自身带有防误动装置； 4. 具备现场将气体灭火盘切换到手动状态的功能。
4	气体释放报警器	1.00	个	1. 工作电压：16-28V； 2. 使用环境：-10℃~+50℃； 3. 防护等级≥IP42。
5	火灾声报警器	1.00	个	1. 工作电压：24V； 2. 声压级：80dB-115dB； 3. 闪光频率 1.4HZ±20%； 4. 声调：火警声。
6	输入/输出模块	1.00	个	支持不少于 4 路模拟信号输入；控制不少于 4 路继电器输出；支持 Modbus 协议。
7	火灾报警系统控制主机	1.00	台	1. 容量：4 回路，最大 1024 个地址点，8 路多线输出； 2. 采用 7 寸全彩液晶屏显示各种信息，指示灯指示关键状态，具有信息打印功能； 3. 具有 1 路公共火警无源接点输出，1 路公共故障无源接点输出； 4. 提供 RS485、CAN、串口通讯等多种通讯接口； 5. 具有黑匣子功能，可以记录 9 类事件的历史记录信息，分别为火警 10000 条、故障 20000 条、启动 10000 条、屏蔽 10000 条、气体灭火 10000 条、延时 10000 条、监管 10000 条、反馈 10000 条、控制器操作 10000 条； 6. 具有回路短路保护与电源短路保护功能； 7. 主电源电压：AC220(187~242V) 50Hz； 8. 回路输出电压：DC 14V~28V； 9. 联动输出参数：DC27V/4A； 10. 回数数量：4； 11. 单机容量：1024（回路设备地址，不包括盘类的设备地址）；

				12. 最大多线输出点：8； 13. 最大回路输出电流：1.3A； 14. 逻辑规则：1024； 15. 联网：支持总线拓扑结构。
8	无管网气体灭火装置	1.00	套	1. 规格：约 70 升，公称工作压力：2.5MPa； 2. 系统启动电源：AC220V；DC24±3V；1.1A； 3. 启动方式：自动、配电系统手动、机械应急手动； 4. 外形尺寸约：高 1920×宽 600×厚 465mm。
9	七氟丙烷药剂 (kg)	109.29	千克	七氟丙烷药剂约 1L。
10	泄压阀	1.00	个	机械型泄压装置；动作压力：1100Pa±100Pa；冷轧钢板，表面静电喷塑。
11	阻燃双绞线	50.00	米	阻燃铜芯双绞线，导体标称截面积不小于 1.5 平方。
二	教室多媒体系统			
1	实物展台	12.00	个	1. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积； 2. 采用≥800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅； 3. 采用单 USB3.0 接口实现供电、高清数据传输需求； 4. 解析度：中间≥1600 线，四周≥1400 线。 5. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作； 6. 故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测提示，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题； 7. 采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频； 8. 全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换 16:9 或 4:3 录制比例。

三	多功能音视频系统			
1	音箱	4.00	台	硬件参数： 1. 喇叭单元：≥12 英寸扬声器单元； 2. 额定功率：≥ 200W； 3. 最大功率：≥400W； 4. 频率响应：45Hz-20kHz； 5. 输入阻抗：8Ω； 6. 灵敏度：≥97dB； 7. 峰值声压级：≥124dB。
2	主扩音箱功放	2.00	台	功能参数： 1. 专业双通道功率放大器，可实现超低噪声信号放大，兼容专业级信号源设备； 2. 面板配置电源开关及电平调节旋钮，显示采用 LCD 屏幕，显示当前温度、输出电平及工程锁定状态； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 频率响应：20Hz-20kHz； 3. 总谐波失真：<0.05%； 4. 输入灵敏度： 0.775V/1.0V/1.4V； 5. 输入类别：Class AB； 6. 功率输出：8Ω：≥300W×2；4Ω：≥450W×2；8Ωbridge：≥900W； 7. 信噪比：≥98dB； 8. 安装方式：机架式； 9. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护。
3	数字音频处理器	1.00	台	1. 音频处理器≥2 路模拟音频输入，≥6 路模拟音频输出； 2. 支持麦克风输入和线路输入自由切换，每路输入带 48V 幻象电源。
4	调音台	1.00	台	1. ≥8 路单声道+≥4 路双声道输入 ≥8 个高性能话筒放大器带有幻像电源开关话筒输入带有-20dB 衰减开关中频扫频的三段均衡，MF 频段的范围是从 140Hz 到 3KHz。 2. 配备高档调音台的信号输入点 (外接信号处理器) 两组 AUX 辅助输出可选 10 段三色 LED 电平灯七段

				立体声均衡器 LCD 显示效果 (DSP) 100MM 行程高分析度直滑 电位器。
5	会议话筒（手 持）	2.00	套	功能参数： 1. $\geq 2 \times 100$ 通道，(615mHz-675mHz) 宽频带, 红外线自动对频； 2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更稳定； 3. 话筒电量实时在接收机上显示，接收机一键操作，更加智能化； 4. 接收机带自动搜频功能 (AFS: 可自动搜索最干净频点)； 系统参数： 1. 工作频率：615mHz-675mHz； 2. 调制方式：宽带 FM； 3. 振荡模式：PLL (数字频率全成)； 4. 可调范围：25MHz； 5. 信道数目：左右各 100； 6. 动态范围：100dB； 7. 频率稳定度：$\pm 0.005\%$； 8. 信道间隔：250kHz； 9. 工作环境温度：-10°C - $+40^{\circ}\text{C}$； 10. 总谐波失真：$\leq 0.5\%$； 11. 音频频率响应：80Hz-18kHz ($\pm 3\text{dB}$)； 12. 综合信噪比：$> 105\text{dB}$； 13. 最大偏移：$\pm 45\text{kHz}$； 14. 工作距离：80-150 米 (无遮挡环境下)； 15. 产品尺寸：$\geq 480\text{mm} \times 175\text{mm} \times 45\text{mm}$； 接收器指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差； 2. 中频：10MHz, 10.7MHz； 3. 天线接入：BNC/50 Ω； 4. 灵敏度：5 dB μV； 5. 灵敏度调节范围：12-32 dB μV； 6. 杂散抑制：$\geq 80\text{dB}$； 7. 音频输出电平：平衡输出 (XLR OUTPUT JACK)；250MV/6000 非平

				衡输出（1/4” OUTPUT JACK 400MV/K3Q）； 8. 工作电压：DC 12-16V； 9. 工作电流：600MA； 10. 安装方式：机架式； 11. 产品尺寸：≥480mm(前宽) × 190mm(深) × 44mm(高) × 420mm(后宽)； 发射器指标： 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线； 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线； 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW； 4. 杂散抑制：≥80dB； 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池 × 2； 6. 电池寿命：大约 8-9 小时。
6	会议话筒（头戴）	2.00	套	功能参数： 1. ≥2*100 通道，(615mHz-675mHz) 宽频带, 红外线自动对频； 2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更稳定； 3. 话筒电量实时在接收机上显示，接收机一键操作，更加智能化； 4. 接收机带自动搜频功能 (AFS: 可自动搜索最干净频点)； 系统参数： 1. 工作频率：615mHz-675mHz； 2. 调制方式：宽带 FM； 3. 振荡模式：PLL (数字频率全成)； 4. 可调范围：25MHz； 5. 信道数目：左右各 100； 6. 动态范围：100dB； 7. 频率稳定度：±0.005%； 8. 信道间隔：250kHz； 9. 工作环境温度：-10℃-+40℃； 10. 总谐波失真：≤0.5%； 11. 音频频率响应：80Hz-18kHz (±3dB)；

				12. 综合信噪比：>105dB； 13. 最大偏移：±45kHz 14. 工作距离：80-150 米(无遮挡环境下)； 15. 产品尺寸：≥480mm×175mm×45mm； 接收器指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差； 2. 中频：10MHz, 10.7MHz； 3. 天线接入：BNC/50Ω； 4. 灵敏度：5 dB μV； 5. 灵敏度调节范围：12-32 dB μV； 6. 杂散抑制：>=80dB； 7. 音频输出电平：平衡输出（XLR OUTPUT JACK）；250MV/6000 非平衡输出（1/4” OUTPUT JACK 400MV/K3Q）； 8. 工作电压：DC 12-16V； 9. 工作电流：600MA； 10. 安装方式：机架式； 11. 产品尺寸：≥480mm(前宽)×190mm(深)×44mm(高)×420mm(后宽)； 发射器指标： 1. 天线：头戴麦克风内置螺旋天线； 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线； 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW； 4. 杂散抑制：≥80dB； 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池×2； 6. 电池寿命：大约 8-9 小时。
7	天线放大器	2.00	台	天线分配系统： 功能参数： 1. 一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，实现将一对天线拆分给无线接收机来扩展无线话筒系统； 2. 专门用于大型 UHF 无线系统，每个单元能够让四个无线接收机使用相同的两条天线。级联端口能够接到第五个接收机或第二台天线分配

				系统； 3. 兼容性，天线分配系统能够与兼容频率范围内工作的所有无线麦克风接收机兼容； 4. 级联端口，两个 50QBNC 型天线级联端口，能够额外连接一台天线分配系统或者第五台无线接收机。大型无线系统可以在使用一对天线的情况下工作。 硬件参数： 1. 载波频率范围： $\geq 400\sim 950\text{MHz}$； 2. 输入/输出天线接头类型：BNC； 3. 输出外接电源：DC 12V 800mA； 4. 产品尺寸： $\geq 480\text{mm} \times 180\text{mm} \times 45\text{mm}$； 有源指向性天线： 功能参数： 1. 采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时，提供很好的接收效果，集成式放大器具有四个增益设置，用于补偿不同级别的同轴线缆信号损失。低噪声信号放大器能够补偿同轴线缆的插入损失； 硬件参数： 1. 天线类型：对数周期偶极振子阵列； 2. 射频频率范围：400-950MHZ； 3. 工作电压：10V DC； 4. 阻抗：50 Ω； 5. 接头类型：BNC； 6. 天线增益：7.5dBi。
8	数字电源时序器	1.00	台	功能参数： 1. 电源管理功能：配置 ≥ 8 路大功率电源输出通道，支持一键式电源时序控制，具备通电即启/手动操作双模式； 2. 电源时序控制逻辑：支持前级至后级顺序启动设备，关闭时执行后级至前级逆序断电保护； 3. 系统适配性：适用于专业音响、广播电视、计算机网络及工业电力分配系统；

				4. 时序精度：通道间动作延时 1 秒； 硬件参数： (1) 电源规格： AC220V/50Hz； (2) 额定容量： 6000W（总负载≤10A）； (3) 单路输出： 三芯通用插座，额定电流≤30A； (4) 输入接口： 3×2.5mm ² 交流电源线（端子式连接，配套空气开关）； 5. 输出配置： ≥8 路电源输出通道； 6. 控制元件： 船型电源开关，带面板工作状态指示灯； 7. 安装方式： 机架式； 8. 产品尺寸： ≥425mm×265mm×48mm； 9. 重量： ≥3.42Kg。
9	音箱支架	4.00	只	音箱专业壁挂支架，承重≥45KG。
10	音箱专用线缆	188.74	米	金银线，音箱专用线缆：不小于 200 芯。
11	音频连接线	10.00	根	卡农线公对母，单根长度 5 米。
12	98 寸触控一体机移动支架	1.00	套	冷轧钢或者铝合金材质，承重≥100KG，能够安装 98 寸触控一体机。
四	一卡通门禁系统			
(一)	一卡通管理软件			
1	一卡通管理平台	1.00	套	包括一卡通金融消费基础平台、身份识别管理基础平台、制卡中心模块、结算中心模块、集控中心模块、密钥管理平台，平台基于 oracal 数据库，管理模块采用 B/S 结构，制卡中心采用 C/S 结构，同时支持北京市中小学生学籍卡、CPU 卡、M1 卡
2	门禁模块	1.00	套	门禁管理模块，基于一卡通管理平台的功能模块，可实现门禁管理、考勤管理等

(二)	门禁管理系统			
1	门禁控制器	11.00	套	1. 门禁控制单元：双门单向网络型门禁控制器； 2. 局域网通信； 3. 不小于 2 万个用户/10 万条记录存储容量；4. 按楼层以及没楼层门数进行分配。
2	IC 读卡器	11.00	个	1. 门禁刷卡输入设备； 2. 86 面板，兼容 IC 卡、CPU 卡、北京市中小學生卡； 3. 读卡距离约 5CM. 相应时间小于 0.2 秒。
3	电锁	15.00	套	安装于门体之上，单开门配备一把，双开门配备 2 把或双门锁，拉力 $\geq 250\text{KG}$ 。
4	出门按钮	11.00	个	1. 采用进口 PC 防火阻燃材料和纯铜触点，表面光滑，力度适中，带夜光，手感好； 2. 尺寸：86 $\times$ 86mm，适合于 86 底盒安装； 3. 使用寿命十万次以上； 4. 干接点信号控制； 5. 工作温度：-30 $^{\circ}\text{C}$ -+55 $^{\circ}\text{C}$ 。
(三)	管理中心设备			
1	发卡器	1.00	个	1. 工作频率：13.56MHZ； 2. 射频芯片及 MCU:MF RC663 及其 Cortex M3 STM32F103(主频 72MHZ)； 3. 读写距离：约 5~10cm，一般的正常标准卡大小能达到 8cm 左右； 4. 蜂鸣器及指示：1 个可控蜂鸣器及 2 色可控 LED； 5. 接口 USB(HID)，免驱动安装； 6. 电源：USB DC5V $\pm 10\%$ ； 7. 功耗：约为 1W。
2	智能卡	50.00	张	不可复制，含版面设计印刷，可用于师生正式卡。
五	安防系统			
1	管理主机	1.00	台	#1. 支持管理本域 ≥ 1000 路摄像机；支持最大 ≤ 128 个下级联域管理（需提供公安部检测报告证

				明)； 2. 支持管理≥256 台监视器，≥64 台 IPSAN； 3. 支持≥20 个用户并发在线，最大可配置 100 个用户； 4. 报警并发处理能力：≥20 条/s 本域告警上报，≥2 条/s 跨域告警上报； 5. 接收车辆信息/最大并发量：8000 条过车/小时； 6. 自带≥3 个 GE 网口，内存≥32G，标配≥2 块 8T SATA 硬盘，用于数据存储； #7. 视频码流输入带宽≥512Mbps；视频转发性能≥512Mbps；图片流接入带宽≥512Mbps；图片流转发性能≥512Mbps（需提供公安部检测报告证明）； 8. 采用国产操作系统和国产高性能处理器 9. 支持人脸抓拍数据留存期 180 天，最大支持 500W 数据存储； 10. 支持实况画面 1 / 4 / 6 / 8 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 25 分屏布局； 11. 支持选择摄像机启动语音对讲； 12. 支持实况和录像回放上墙，支持窗口开、关、漫游、叠加、放大、缩小、选中置顶、置底、分屏、全屏等； 13. 支持对实时告警、预案告警、历史告警的查询和确认。
2	管理系统软件	1.00	套	1. 综合安防行业软件包是基于 IMOS 开发的一款包含视频监控、报警管理、事件库管理、车辆查询、地图应用、人员管理、预案管理、配置管理等业务应用于一体的综合安防平台； 2. 支持全业务化应用模式；支持报警管理；支持预案管理；支持地图应用；支持事件库管理功能； 3. 支持实况画面 1 / 4 / 6 / 8 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 25 分屏布局；

				4. 支持选择摄像机启动语音对讲； 5. 支持实况和录像回放上墙，支持窗口开、关、漫游、叠加、放大、缩小、分屏、全屏等； 6. 支持对实时告警、预案告警、历史告警的查询和确认。
3	视频解码器	1.00	台	1. 6 路高清经济款解码器； 2. 解码格式：H. 265、H. 264； #3. 解码能力： $\geq 8*1200W@20 / \geq 8*4K@30 / \geq 32*1080P@30 / \geq 72*720P@30$ ；（需提供公安部检测报告证明） 4. 输出分辨率：支持 3840X2160（4K）@30HZ，向下兼容多种； 5. 设备具有 ≥ 2 个 10/100/1000M 自适应网口、 ≥ 2 个 HDMI 视频输入接口， ≥ 6 个 HDMI 视频输出接口、 ≥ 1 个音频输入接口、 ≥ 1 个凤凰端子音频输入（预留）、 ≥ 1 个音频输出接口、 ≥ 1 个凤凰端子音频输出（预留）、 ≥ 2 个 USB3.0 接口、 ≥ 1 个 RS485 接口、 ≥ 1 个 RS232 接口、 ≥ 4 个报警输入接口、 ≥ 4 个报警输出接口。设备采用 AC220V 供电，运行稳定可靠； 6. 支持单口 ≥ 36 画面； 7. 支持场景切换； 8. 支持开窗、漫游、叠加功能；支持智控 APP； 9. 支持虚拟 LED 功能； #10. 支持多台设备级联使用，级联设备中任意一台设备掉线或出现故障，不影响其他设备上的业务，设备重新上线后业务可自动恢复；（需提供公安部检测报告证明） #11. 同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差 $< 1ms$ ；（需提供公安部检测报告证明） 12. 在轮切过程中，切换时窗口应无明显黑屏； 13. 当设备内部温度超过设定阈值

				时或内部风扇未正常运转时，可给出报警提示。
4	网络键盘	1.00	台	1. 支持显示屏； 2. 四维摇杆控制； 3. 具有键盘锁定功能； 4. 具备多级用户权限设置； 5. 支持键盘级联功能。
5	半球型摄像机 (内置拾音)	161.0 0	台	1. 摄像机像素 ≥ 400 万，传感器靶面尺寸 $\geq 1/3''$ ，最高分辨率 $\geq 2688*1520''$ ，变焦； 2. 接口： ≥ 1 路音频输入， ≥ 1 路音频输出， ≥ 1 路报警输入， ≥ 1 路报警输出， ≥ 1 个RS485接口； 3. Micro SD； 4. 10M/100M自适应网口； 5. $\leq 0.005\text{lux}$ (F1.6, AGC ON, 彩色)， $\leq 0.1\text{lux}$ (开启红外)； 6. 宽动态范围：120dB； 7. 红外补光； 8. 25FPS (2688 $\times$ 1520)； 9. 支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、徘徊检测、快速移动、人员聚集、非法停车、遗留物检测、物品移除检测、场景变更、遮挡检测、声音异常、人脸检测、客流统计；供电方式：DC12V $\pm 25\%$ POE (IEEE802.3af)； 10. 工作温湿度： $-35^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 95\%\text{RH}$ ； 11. 功耗： $\leq 5.5\text{W MAX}$ ； 12. 防护等级： $\geq \text{IP66}$ ； #13. 在低于一定照度的场景下，摄像机自动开启图像优化功能，开启后图像效果明显提升；（需提供公安部检测报告证明） 14. 内置 ≥ 2 个Mic， ≥ 1 个扬声器，支持内置语音播放，当摄像机触发告警时，可联动声音告警并通过灯光闪烁告警。
6	枪型摄像机 (内置拾音)	106.0 0	台	1. 摄像机像素 ≥ 400 万，传感器靶面尺寸 $\geq 1/3''$ ，最高分辨率 $\geq 2688*1520''$ ，变焦； 2. 接口： ≥ 1 路音频输入， ≥ 1 路音频输出， ≥ 1 路报警输入， ≥ 1

				路报警输出， ≥ 1 个 RS485 接口； 3. 内置 Mic；Micro SD； 4. 10M/100M 自适应网口； 5. $\leq 0.005\text{lux}$ (F1.6, AGC ON, 彩色)， $\leq 0.1\text{lux}$ (开启红外)； 6. 宽动态范围：120dB；红外补光；30FPS (2688 $\times$ 1520)； 7. 支持客流统计、人脸检测、运动检测、越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、徘徊检测、场景变更、图像虚焦、遮挡检测、声音异常、停车检测、物品遗留、物品搬移；支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸、人体属性提取； 8. 供电方式：DC12V $\pm$ ；25% POE (IEEE802.3af)； 9. 工作温湿度：-35 $^{\circ}\text{C}$ ~60 $^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 95\%\text{RH}$ ； 10. 功耗： $\leq 5.5\text{W MAX}$ ； 11. 防护等级： $\geq \text{IP66}$ ； #12. 摄像机可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流进行随机混淆处理，摄像机启用视频内容保护功能后，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据；缺少解码密钥的用户无法正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据。（需提供公安部检测报告证明）
7	壁装支架	72.00	套	6 寸筒机壁装支架, 采用铝合金材质, 不易生锈 白色, 支持壁装安装方式。
8	球机	2.00	个	1. 支持 $\geq 1/2.8''$ 400 万 ≥ 23 倍光学变焦镜头, 采用高效补光阵列, 低功耗, 红外补光 $\geq 150\text{ m}$, 白光补光 $\geq 30\text{ m}$ ； 2. 支持 ≥ 23 倍光学变倍, 16 倍数字变倍, 最大焦距 $\geq 135\text{mm}$ ； 3. 支持最低照度可达彩色 $\leq 0.0005\text{Lux}$, 黑白 $\leq 0.0001\text{Lux}$ ； 4. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能

				侦测； 5. 支持人脸抓拍模式，最大同时抓拍 5 张人脸； 6. 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率； 7. 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、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； 8. 支持快捷配置功能，可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面，对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置，并可一键恢复为默认设置； 9. 支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物； 10. 具备 ≥ 1 对音频输入输出接口、 ≥ 2 路报警输入、 ≥ 1 路报警输出，具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB； 11. 防护： $\geq IP66$ ；抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准； 12. 支持 IPV4/IPV6。
9	球机支架	2.00	个	1. 安装方式：壁装； 2. 臂长： ≥ 1.5 米； 3. 材质：钢铁材质或铝合金，抗氧化喷漆。
10	防油污摄像机	17.00	台	1. 摄像机像素 ≥ 600 万，传感器靶面尺寸 $\geq 1/2.7$ ，分辨率不低于 2560x1440，水平分辨力不小于 1400TVL； 2. 支持不低于 256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡本地存储； 3. 支持内置至少 1 个麦克风、1 个防尘玻璃，一个 RJ45 网络接口； 4. 不低于 IP66 防尘防水设计； 5. 磁吸盖可拆卸，安装设备镜头前部具有防尘玻璃，玻璃外框采用磁吸柱固定； 6. 最低照度：彩色： ≤ 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR；

				7. 调节角度不低于：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°； 8. 焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：≥104°，垂直视场角：≥57°，对角视场角：≥122°；4 mm，水平视场角：≥84°，垂直视场角：≥45°，对角视场角：≥100°； 9. 视频压缩标准：主码流 H.265/H.264； 11. 宽动态能力综合评价得分不小于80分。照度适应范围不小于等于120dB。支持双光补光，补光距离≥50米； 12. 供电方式：DC12V±25%；POE (IEEE802.3af)； 13. 支持 IPv4 和 IPv6 网络协议。
11	防爆摄像机	1.00	台	1. 像机像素≥400万，传感器靶面尺寸≥1/2.7"，最大图像尺寸≥2688×1520； 2. 定焦，10M/100M 自适应网口； 3. ≤0.003lux (F1.6, AGC ON, 彩色)，0lux (开启红外)； 4. 支持红外补光，补光距离≥100m； 5. 支持人脸检测、人脸抓拍、支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵； 6. 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防； 7. 供电方式：DC12 (±25%)、POE； 8. 工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH； 9. 功耗：5W MAX； 10. 防水防尘：≥IP68； 11. 防暴等级：≥IK10； 12. 防爆认证：符合 Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db。
12	DC12V/25W 电源适配器(裸线,国内版)	1.00	个	DC12V/25W 电源适配器。

13	防爆控制箱	1.00	个	采用加厚铝合金铸造成型，表面高压静电喷塑，有效提高壳体的散热性能，密封性好，防水防尘；内配接线端子。
14	防爆挠性软管	1.00	根	防爆挠性连接管穿线金属软管(1m, G3/4-M20, 防爆筒机专用)。
15	防爆筒机壁装支架	1.00	个	经济型防爆筒机壁装支架。
16	磁盘存储阵列	2.00	台	1. 存储高度$\leq 4U$，≥ 48 盘位，控制器架构，具有≥ 1 个控制器，≥ 1 个 64 位多核处理器； 2. 网络存储设备具有≥ 3 个千兆以太网接口、≥ 2 个 USB3.0 接口，≥ 1 个 RS232 接口、≥ 2 个 PCIE4.0 插槽、≥ 1 个 VGA 接口，≥ 1 个防腐蚀检测预警模块，采用 AC220V 供电； 3. 存储主机视频写入$\geq 2000\text{Mbps}$，存储主机图片写入$\geq 1920\text{Mbps}$； 4. 对于记录在存储介质上的视（音）频信息，取出的存储介质应能在同型号的其他设备上正常回放，以保证设备发生故障后记录资料的留存（或复制）。复制后的视（音）频信号，应能在通用设备上回放，并不易被篡改； 5. 可通过 MiniSASHD (SAS3.0) 接口连接扩展柜进行存储扩展，支持 9 级扩展柜级联；支持在线扩容； 6. 无需流媒体服务器 / 图片服务器参与，可将视频 / 图片直接写入存储设备； #7. 在磁盘发生故障导致 RAID 阵列处于降级 / 重建状态下，同时写入 1000 路 2Mbps 视频流时，数据写入无任何影响；（需提供公安部检测报告证明） #8. 可根据不同的场景设定重构优先级和重构策略，重构系统根据当前负载情况自动调整数据恢复速度，期间业务不中断硬盘利用率最高为 99% 高利用率；（需提供公安部检测报告证明） 9. RAID 重建过程中设备重启或异

				常掉电，供电恢复后，重建过程应自动继续； 10. 根据业务压力不同，存储主机 RAID 阵列可自动动态调整重建速率； 11. 存储主机掉电后 BBU 电池会继续进行供电，在缓存中的数据应不丢失，可通过数码管显示缓存数据的保存进度，可查看断电前 1s 的视频录像； #12. 自动识别磁盘的剩余空间容量，可根据用户的数据存储需求，划分多个容量不同的逻辑卷，并支持在线空间扩展，存储业务正常，可划分 1024 个逻辑资源卷，单个逻辑资源卷容量$\geq 64\text{TB}$，并可扩容。（需提供公安部检测报告证明）
17	存储硬盘	83.00	块	6TB 容量，3.5 英寸规格，SATA 接口，7200RPM 转速，256MB 高速缓存
18	24 口 POE 交换机	12.00	台	1. 提供 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 2. 支持 POE+； 2. 包转发率：$\geq 51\text{Mpps}$； 3. 交换容量：$\geq 336\text{Gbps}$； 5. 支持智能 iStack 堆叠；支持 sFlow 功能；支持 Telemetry 技术；支持静态路由，支持 RIP、RIPng、OSPF 协议； #6. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #7. 支持 MAC 表项$\geq 32\text{K}$，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
19	8 口 POE 交换机	6.00	台	1. 提供 8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 2. 包转发率：$\geq 130\text{Mpps}$； 3. 交换容量：$\geq 670\text{Gbps}$； 4. 支持 POE+功能； #5. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章；

				#6. 支持 ID 指示灯功能，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
20	千兆多模光模块	36.00	块	光模块-eSFP-GE-多模模块 (850nm, 0.55km, LC)
21	监控汇聚交换机	1.00	套	1. 提供≥8 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，≥24 个千兆 SFP，≥4 个万兆 SFP+，支持冗余电源 2. 包转发率：≥170Mpps 3. 交换容量：≥670Gbps #4. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。 #5. 支持 ID 指示灯功能，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
22	万兆多模光模块	2.00	块	光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm, 0.3km, LC)
23	LCD 拼接屏	6.00	台	1. 尺寸：≥55； 2. 分辨率：≥1920×1080； 3. 拼缝：≤3.5mm； 4. 色彩度：16.7M； 5. 亮度：≥500； 6. 对比度：≥1200:1； 7. 响应时间：≤8ms； 8. 可视视角：178° /178° ； 9. 视频输入：1 个 DVI 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口；1 个 USB 接口； 10. 控制接口：1 个输入 RS-232 接口，1 个输出 RS-232 接口，1 个红外接口； 11. 电源：交流供电，100～240VAC； 12. 工作温度：0～50℃； 13. 工作湿度：20%～90%（无冷凝）； #14. 防极化检测：液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明） #15. 蓝光护眼检测：液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降 40%，减弱蓝光，对观看人员的眼睛进行有

				效保护（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明）。
24	电视墙	6.00	块	前维护拼接电视墙，55 寸拼接屏，壁挂或者落地。
25	厨房监视器	1.00	台	1. 采用 55 寸 LCD 工业级面板； 2. 分辨率：≥3840*2160； 3. 刷新率：≥60Hz； 4. 亮度：≥350cd/m ² ； 5. 对比度：≥1200:1； 6. 响应时间：9ms； 7. 色彩：1.07B； 8. 水平视角/垂直视角：178°/178°； 9. 视频输入接口：≥1 个 VGA、≥2 个 HDMI、≥1 个 DVI、≥1*DP； 10. 其他接口：≥1 个 USB、≥1 个 RS232 IN、≥1 个 RS232 OUT； #11. 支持边缘屏蔽功能，符合去黑边功能，可消除显示终端上存在的黑边及因拼缝带来的图像变形； （需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明） #12. 支持智能防灼屏功能：设备具备智能防灼屏功能，支持自动移动图像像素点防止屏幕灼伤；（需提供表面具有 CNAS 标识的权威机构检测报告证明） 13. 供电要求：AC 100~240V，50/60Hz。
26	55 寸监视器底座支架	1.00	套	55 寸监视器吊装支架，0.5 米-2 米可伸缩。
27	厨房视频解码器	1.00	台	1. 单路高清解码器 解码格式：H.265、H.264、MPEG4、MPEG2、MJPEG； 2. 解码能力：≥2x1200W@30fps、≥4x4K@30fps、≥8x1080P@60fps、≥16x1080P@30fps； 3. 视频接口：1 路 HDMI、VGA、CVBS、3G-SDI 视频输出接口； 4. HDMI 输出：1024x768/60HZ、1280x720/50HZ、1280x720/60HZ、1280x1024/60HZ、1366x768/60HZ、1440x900/60HZ、

				1600x1200/60HZ、 1920x1080P/50HZ、 1920x1080P/60HZ、 3840x2160/30HZ、 3840x2160/60HZ、 5. VGA 输出:1024x768/60HZ、 1280x720/50HZ、1280x720/60HZ、 1280x1024/60HZ、 1366x768/60HZ、1440x900/60HZ、 1600x1200/60HZ、 1920x1080P/50HZ、 1920x1080P/60HZ、 6. CVBS 输出:PAL, 3G-SDI 输出:1280x720/50HZ、 1280x720/60HZ、 1920x1080P/50HZ、 1920x1080P/60HZ; 7. 设备具有 ≥ 2 个 10/100/1000M 自适应网口、 ≥ 2 个 10/100/1000M Base-T 自适应的光纤网口、 ≥ 2 个 HDMI 视频输出接口、 ≥ 1 个 VGA 视频输出接口、 ≥ 1 个 SDI 视频输出接口、 ≥ 1 个音频输入接口、 ≥ 1 个音频输出接口、 ≥ 4 个 USB3.0 接口、 ≥ 2 个 RS485 接口、 ≥ 1 个 RS232 接口、 ≥ 4 个报警输入接口、 ≥ 3 个报警输出接口。
28	监控设备箱	6.00	个	304 不锈钢材质，网络设备信息箱弱电箱，室外防水立杆箱；尺寸约为 200x400x500mm。
29	周界安防支架	50.00	套	镀锌钢管，厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，管径 $\geq 50\text{mm}$ ，抱柱支架，单根约为 500mm 长。
30	防水接线盒	50.00	台	防水接线盒 ABS 塑料 F 型户外接线盒室外监控防水盒电控盒端组盒仪表箱配电箱电源盒。
31	接地线	100.00	米	氯聚乙烯单股铜芯硬电线，，导体标称截面积 不小于 6 平方。

32	室外端二合一信号浪涌保护器	50.00	个	1. 电源、网络监控室外二合一浪涌保护器，网络部分：标称放电电流不小于 3kA； 2. 最大流通容量不小于 5kA； 3. 传输速率 $\geq 1000\text{Mbps}$ ； 4. 响应时间 1ns，电源部分： 5. 标称放电电流不小于 5kA； 6. 最大流通容量不小于 10kA。
33	硬盘录像机	1.00	台	1. 机架式不小于 5 盘位嵌入式网络硬盘录像机； 2. 输入带宽： $\geq 160\text{Mbps}$ ； 3. 输出带宽： $\geq 160\text{Mbps}$ ； 4. 接入能力： ≥ 16 路 H. 264、H. 265 格式高清码流接入； 5. 解码能力： $\geq 16 \times 1080\text{P}$ ； 6. 显示能力： $\geq 4\text{K}+1080\text{P}$ 异源输出； 7. 目标比对： ≥ 8 路图片流； 8. 具有 2 个及以上 HDMI 接口、1 个及以上 VGA 接口、2 个及以上 RJ45 网络接口、2 个及以上 USB2.0 接口、1 个及以上 USB3.0 接口、1 个及以上 RS232 接口、1 个及以上 RS485 接口、1 个及以上 eSata 接口、1 路及以上音频输入接口、16 路及以上报警输入接口、9 路及以上报警输出接口、具有 2 路及以上直流 DC 12V 输出接口；可内置不少于 5 个 SATA 接口硬盘； 9. 可接入 6T 及以上容量的 SATA 接口硬盘； 10. 可接入 16 路及以上分辨率为 1920×1080 的视频图像；支持带宽不低于 160Mbps，转发带宽不低于 160Mbps，回放带宽不低于 160Mbps，开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低； 11. 具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储； 12. 支持 IPv4 和 IPv6 网络协议；支持本地和远程进行 IPv6 配置，IPv6 支持设置多种模式：路由公

				告、自动获取、手动配置；支持以 IPv6 方式接入 IPC 进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC 列表导入、IP 地址冲突检测等功能。
34	6T 硬盘	4.00	个	1. 容量 $\geq$ 6TB，3.5 英寸 SATA 3.0 接口，5400RPM 及以上； 2. 缓存： $\geq$ 256MiB 缓冲区，流畅存储视频有效防止丢帧； 3. 年度工作负载： $\geq$ 180TB/年； 4. MTBF：可达 1,000,000 小时及以上。 5. 高级格式（AF）512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐。
35	行为分析算法终端	1.00	台	1. CPU：国产化芯片， $\geq$ 4 核； 2. NPU： $\geq$ 6T 算力； 3. 散热：设备提供主动+被动散热机制； 4. HDMI： $\geq$ 2 路输出， $\geq$ 1 路输入； 5. USB 接口： $\geq$ 5 路； 6. RS485 接口： $\geq$ 2 路； 7. RS232： $\geq$ 2 路； 8. 网口：2 路及以上网口，支持 Ipv4 和 Ipv6 网络协议； 9. 支持 PSAM 卡； 10. 支持 POE 供电； 11. 支持语音输入输出； 12. 支持 WIFI6； 13. 彩屏显示（2.1 寸及以上）； 14. 内置物联平台，设备接入管控能力； 15. 安规报警能力，通过外接燃气和烟雾报警器，触发安规报警； 16. 智能联动能力，通过智联服务，燃气灶或电磁灶启动，联动通排风一体机自动开启工作； 17. 场景联动能力，上下班场景联动照明、空调及各种数智化商厨设

			备开关； 18. 支持通过监控视频识别出未穿工作服的人员、未戴工作帽的人员、未戴口罩的人员、吸烟动作的人员、玩手机姿态的人员、识别出老鼠、后厨垃圾桶未加盖、后厨垃圾桶满溢、摄像头被遮挡、水龙头未关闭且周边无人员、砧板混用。
36	温湿度传感中继网关	2.00	台 1. 网络：支持 RJ45 有线网络接入，具备 IPv4/IPv6 双协议栈通信能力； 2. 组网：与节点设备无线组网，NFC 近场通信配对（接触距离$\leq 2\text{cm}$），实现与物联节点设备快速组网； 3. 工作频段：470MHz，与物联节点无障碍传输距离≥ 100 米，建筑穿透损耗$\leq 10\text{dB}$，可室内穿透≥ 3 堵标准墙； 4. 双电源输入：Type-C 5V DC（优先）/锂电池备用（≥ 48 小时续航）； 5. 异常供电保障：主备电源自动切换时间$\leq 100\text{ms}$； 6. 语音：集成语音提示模块（TTS 引擎，报警响应时间$\leq 1\text{s}$），提供：启动、设置、温湿度异常、断电/低电报警等，语音播报功能； 7. 显示：≥ 2.6 英寸显示屏； 8. 电容式触控面板：提供触摸按键，支持一键触发数据上报、一键关闭告警功能； 9. 监测功能：温度监测范围涵盖：$-30 \sim 65^{\circ}\text{C}$； 10. 数据记录：采样间隔可设，温度变化曲线、列表等多展现形式； 11. 数据关联上报：监测温湿度数据上报； 12. 可管理与配置：1）可设置：设备别名、安装单位等基础信息； 2）可设置：上传时间间隔、温湿度告警开关、温湿度告警高低值、断电告警开关、低电告警开关、低电值、温湿度校准、语音报警音

				量、温湿度灵敏度；3) 对下挂节点，如温湿度节点等进行上传时间、采集周期、温度灵敏度等配置。
37	机柜插排	1.00	个	1. 要求 $\geq 1U$ 标准 19 英寸机柜插座，符合 UL94V-0 级阻燃； 2. 要求 8 口 10A 多用孔，带电流指示灯、带 10A 双断开关； 3. 要求额定电流 $\geq 10A$ 。
38	智慧食堂机柜	1.00	套	1. 9U 机柜，尺寸约为：宽度 $\times$ 深度 $\times$ 高度约为 550 $\times$ 600 $\times$ 450mm； 2. 主要材料:SPCC 优质冷扎钢板制作；脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。
六	综合布线系统			
(一)	工作区子系统			
1	双口信息面板	62.00	个	两位平口信息面板（滑动保护门）。
2	单口信息面板	133.00	个	单口信息面板（滑动保护门）。

3	接口底盒	195.0 0	个	采用阻燃 PVC 材料，不易变形耐用，加厚螺母孔不易生锈，外形尺寸约为 86*86*33mm。
4	六类非屏蔽信息模块	257.0 0	个	六类非屏蔽信息插座模块（打线式）。
(二)	水平布线子系统			
1	六类非屏蔽网线	21587 .33	米	六类非屏蔽室内双绞线（305 米/箱），国标阻燃、23AWG 标准，线径 $\geq 0.57\text{mm}$ 。
2	电源线	3508. 94	米	3 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 1.5 平方。
3	按钮连接线	440.0 0	米	2 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 0.75 平方。
4	读卡器线	429.2 0	米	6 芯护套无氧铜线屏蔽软电缆，每芯导体标称截面积不小于 0.75 平方。
5	电锁线	579.7 4	米	4 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 0.75 平方。
6	天线	200.0 0	米	无氧铜芯材质，屏蔽编织网，适用于 1GHz 以下电视天线。
7	镀锌钢管	483.6 6	米	25 ϕ 镀锌钢管，壁厚 1mm 以上，镀锌材质。
(三)	设备间子系统			
1	24 口配线架	27.00	个	24 口模块式通用非屏蔽配线架，材料阻燃 pvc，通用机柜标准兼容适配，适用 19 英寸机柜。
2	24 口理线器	54.00	个	宽口位金属理线器 1U。
3	网络跳线 3 米	669.0 0	条	六类非屏蔽网络跳线 3 米（成品）。
4	24 口光纤配线架	2.00	个	24 口 SC 多模光纤配线架，24 口，24 芯。
5	8 口光纤盒	12.00	个	8 口 SC 多模光纤盒。
6	SC-LC 光纤跳线	12.00	条	SC-LC 双芯万兆多模光纤跳线，OM4，3 米。
7	SC 多模尾纤	144.0 0	条	万兆 SC 多模双芯尾纤，OM4，1 米。
8	SC-LC 耦合器	144.0 0	个	SC-LC 耦合器。
9	水晶头	12.00	盒	SJ-CAT6 六类，适用网线，100 个/盒。

10	扎带	15.00	袋	长度不小于 30 公分 塑料材质,100 个/包。
(四)	垂直布线子系统			
1	室内 24 芯多模光缆	184.81	米	室内 24 芯万兆多模 10G, 阻燃, OM4。
2	8 芯室外多模光缆	1367.97	米	室外 8 芯万兆多模 10G, 阻燃 , OM4。
七	计算机网络系统			
(一)	有线网络			
1	核心交换机	1.00	台	1. 交换容量: $\geq 76.8/336\text{Tbps}$; 2. 包转发率: $\geq 8640/57600\text{Mpps}$; 3. 支持 AP 接入控制、AP 域管理和 AP 配置模板管理; 4. 支持射频模板管理、统一静态配置和集中动态管理; 5. 支持 WLAN 基本业务、QoS、安全和用户管理; 6. 支持 AC 功能分层部署; 7. 支持统一用户管理; 8. 支持 PPPoE、802.1X、MAC、Portal 认证方式; 9. 支持 IPV4 静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 等; 10. 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+; 11. 支持 IPv4/IPv6 等价路由、策略路由、路由策略; 12. 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈; 13. 支持 Pingv6、Telnetv6、FTpv6、TFTpv6、DNSv6、ICMPv6; 14. 支持 IPv4 向 IPv6 的过渡技术, 包括: IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容自动配置隧道; 15. 支持直接对业务报文标记以获得丢包数量和丢包率统计数据, 实时统计, 零开销 16. 支持二三层网络网络级和设备级丢包数量和丢包率统计; 17. 支持与第三方厂商混合组网管

				理； 18. 支持每端口 200ms 数据缓存； 19. 支持 TRILL, FCoE (DCB), EVN, nCenter, EVB, SPB, VXLAN 等数据中心特性； 20. 支持高达 256K 流表； 21. 支持 Group table； 22. 支持 Meter； 23. 整机槽位 ≥ 6 个，支持冗余主控，支持可插拔风扇框槽位数 ≥ 2 ，散热采用前后风道； #24. 支持业务单板扩展 40GE 接口 ≥ 18 个，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #25. 全端口支持 MACsec 功能, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #26. 硬件规格支持电源槽位 ≥ 6 个，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； #27. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片，提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
2	引擎板	2.00	个	1. 内存：1GB； 2. CF 卡：默认配置 512MB； 3. 支持完成系统的协议处理、业务处理、路由运算、转发控制、业务调度、流量统计和系统安全等功能； 4. 支持完成系统的运行状态监控、环境监控、日志和告警信息处理、系统加载和系统升级等功能； 5. 支持提供高速无阻塞数据通道，实现各个业务模块之间的业务交换功能。
3	业务板	1.00	个	48 端口 10/100/1000M 以太网电接口 (RJ45)。
4	业务板	1.00	个	≥ 16 端口万兆以太网光接口+ ≥ 24 端口千兆以太网光接口板。
5	电源模块	2.00	块	800W 交换机电源模块。
6	千兆多模光模块	24.00	块	光模块-eSFP-GE-多模模块 (850nm, 0.55km, LC)。

7	万兆多模光模块	4.00	块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm, 0.3km, LC)。
8	光纤线缆	3.00	条	1. 3 米万兆光纤线缆; 2. 接口: LC-LC; 3. 类型: 多模双芯; 4. 速率: $\geq 10\text{G}$; 5. 回波损耗: $\geq 50\text{db}$; 6. 插入损耗: $\leq 0.2\text{db}$ 。
9	光纤线缆	23.00	条	1. 3 米千兆光纤线缆; 2. 接口: LC-LC; 3. 类型: 多模双芯; 4. 速率: $\geq 1\text{G}$; 5. 回波损耗: $\geq 50\text{db}$; 6. 插入损耗: $\leq 0.2\text{db}$ 。
10	●接入交换机	7.00	台	1. 提供 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP; 2. 包转发率: $\geq 51\text{Mpps}$; 3. 交换容量: $\geq 336\text{Gbps}$; 4. 支持智能 iStack 堆叠; 支持 sFlow 功能; 支持 Telemetry 技术; 支持静态路由, 支持 RIP、RIPng、OSPF 协议; #5. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章; #6. 支持 MAC 表项 $\geq 32\text{K}$, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章; #7. 支持 ID 指示灯功能, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
11	POE 交换机	5.00	台	1. 提供 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP; 2. 支持 POE+; 3. 包转发率: $\geq 51\text{Mpps}$; 4. 交换容量: $\geq 336\text{Gbps}$; 5. 支持智能 iStack 堆叠; 支持 sFlow 功能; 支持 Telemetry 技术; 支持静态路由, 支持 RIP、RIPng、OSPF 协议; #6. 支持国产化 CPU 芯片和转发芯片, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章; #7. 支持 MAC 表项 $\geq 32\text{K}$, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章;

(二)	无线网络			
1	无线控制器	1.00	台	1. 端口：10 x GE + 2 x 10GE SFP+； 2. 电源：AC/DC 电源适配器； #3. 转发能力：≥10Gbps, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章； 4. 最大可管理 AP 的数量：≥512； 5. 无线用户接入能力：≥4096； 6. AP 与 AC 间组网方式：支持 L2/L3 层网络拓扑； 7. 转发模式：支持直接转发/隧道转发； 8. AC 冗余备份：支持 1+1 热备/N+1 备份方式； 9. 无线协议：802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax； #10. 支持国产化 CPU 芯片, 提供官网证明截图文件并加盖制造商公章。
2	无线授权函	2.00	套	无线接入控制器 AP 资源授权 (32 AP)
3	室内无线 AP	36.00	台	1. 支持 802.11be 标准，支持 2. 4GHz/5GHz 双频段同时工作； 2. 总空间流数≥4；整机速率≥ 3. 5Gbps； 3. 支持 2.5GE 自适应以太网口≥1 个； 4. 支持蓝牙，并且支持蓝牙串口运维管理； 5. 内置智能天线； 6. 支持射频自动调优功能，实时智能管理射频资源； 7. 支持 DC 供电或 PoE 供电；
4	室外无线 AP	7.00	台	1. 支持 802.11 be 标准，支持 2. 4GHz/5GHz 双频段同时工作； 2. 总空间流数≥8，整机速率≥ 5Gbps； 3. 支持 5GE 自适应以太网口≥1 个，GE 以太网口≥1 个，10GE 光接口≥1 个； 4. 设备支持蓝牙，并且支持蓝牙串

				口运维管理； 5. 内置智能天线； 6. 支持射频自动调优功能，实时智能管理射频资源； 7. 支持 DC 供电或 PoE 供电；
(三)	网络安全			
1	防火墙	1.00	台	1. 吞吐量 $\geq 15\text{Gbps}$ ，最大并发连接数 ≥ 800 万，IPSec VPN 吞吐量 $\geq 15\text{Gbps}$ ； 2. 标准机架式 1U 设备，支持冗余电源； 3. 提供千兆 Combo 接口 ≥ 8 个，千兆电口 ≥ 4 个，千兆光口 ≥ 4 个，万兆光口 ≥ 6 个，冗余交流电源，含 SSL VPN 不少于 100 用户； 4. 支持基于 IP、IPv6、MAC 地址、时间进行访问控制策略控制；支持自定义安全策略，安全策略组功能； 5. 支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS 等协议的病毒防护； 6. 支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、ISIS 等路由协议； 7. 可识别应用层协议数量 ≥ 6000 种；
2	上网行为管理	1.00	台	1. 吞吐量 $\geq 8.5\text{Gbps}$ ，最大并发连接数 ≥ 70 万； 2. 千兆电口 ≥ 12 个，千兆光接口 ≥ 12 个； 3. 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式、旁路模式部署； 4. 识别主流应用，访问控制精度到应用行为，例如：可区分 QQ 的登录、收发消息，语音，发文件等行为； 5. 支持内置账号、第三方 LDAP/Radius/AD 域认证、短信认证、Portal 认证、混合认证等； 6. 基于用户、用户组、IP、IP 组、应用、时间、端口、应用动作、URL、恶意 URL 等因素，提供灵活的控制策略；

				7. 基于用户、用户组、IP、IP 组、应用、时间、端口、链路等维度提供带宽保障、带宽限制、每用户/IP 带宽限制、带宽优先级、流量时长、流量总额等带宽调控手段； 8. 支持最大新建连接数≥ 3.5 万； 9. 支持 https、ssh 等管理方式； 10. 含 2T 硬盘, 包含集中管理中心软件； 11. 3 年特征库升级许可。
八	IP 广播系统			
(一)	广播室设备			
1	网络广播中央控制主机	1.00	台	功能参数： #1. 集成$\geq 6 \times 6$ DSP 音频矩阵，支持≥ 6 路线路输入、≥ 6 路线路输出；（提供设备接口实拍图片加盖厂家公章）（提供国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章） #2. 支持≥ 6 路输入同步采样及实时数字编码转换，可同时输出 6 路模拟音频与多路数字音频，支持≥ 100 路数字节目源实时同传；（提供软件工作界面截图，加盖厂家公章） 3. 音乐目录管理支持快速增删改音乐文件，可一键批量添加文件入库并自动获取基础音频信息； 4. 集成文本文档转语音（TTS）功能； 5. 作息方案管理支持多套方案并行激活，可根据方案优先级自动切换，可手动激活方案及运行计划，自动提示触发时间冲突的作息计划，支持批量删除、复制、剪切操作； 6. 作息计划设置支持自定义计划名称、触发频率（时间精确到秒），支持每周/临时触发方式，可执行切换方案、播放音乐、关机等操

				作；支持同一计划输出多个节目源，可自定义设备控制内容及设备开启时间提前量； 7. 作息方案支持通过 EXCEL 表格导入导出，可直接编辑不同年级考试作息表或临时作息表，导入生成任务方案，导出表格后编辑再导入可自动生成方案任务； 8. 多权限管理支持按用户划分广播使用权限及可控区域，权限由管理员统一分配且不可自行更改；最高权限用户（考试时）可一键禁用普通用户所有权限；同一权限下，用户优先级高的可抢占低优先级用户权限，同一优先级下预先使用者优先； #9. 晴雨模式设置支持自定义用户所在区域（区/县）及检测频率； （提供国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章） 10. 多功能录播支持 CD 级标准采样率，可多声卡同步录播，支持边录边听；可自定义本地模拟音频输出设备及网络数字音频输出节目源，支持录音实时保存、自定义倒计时，Mic 音量及本地输出音量可调； 11. 通信接口管理支持串口/网络通信开关及数据接收开关，可自定义串口号及网络通信端口，优化接口启动方式以适配低配 PC； 12. 节目源管理支持设置本地声卡为模拟节目源；支持设置 255 个通信端口为网络数字节目源，支持批量添加/删除； 13. 通道重命名支持分组通道及终端通道名称自定义，便于识别； 14. 手动控制支持≥ 28个分组通道开关及点对点终端通道开关，配备全选/全不选快捷键； 15. 分配终端分组支持为每路分组分配终端，可一键下发便于脱机控
--	--	--	--	--

			制；支持作息计划批量增删改查、复制剪切、导入导出，智能切换作息方案； 16. 作息计划内容可配置，支持自定义触发机制、工作方式、设备启动时间及节目源数量，每计划可同时播出≥ 100路节目； #17. 播放列表管理支持一键增删改查，兼容 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE 等常用音频格式，自动提示目录中不存在文件；（提供国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章） 18. 配备 CD 级音质录播单元，支持边录边听、多节目源同步录播，音量及均衡可调节，适用于个性化铃声录制； 19. 支持单声卡左右声道双节目源输出，可多声卡同时启用，一键配置多进多出音频矩阵； 20. 设备通道支持重命名，配备一键开关、终端分配、强制复位功能，接入软件的设备可通过网络远程控制配置； 21. 系统运行日志可读，涵盖软件运行日志、设备状态日志、设备工作日志，支持故障信息 APP 推送； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 音频接口：RCA$\times 12$、TRS$\times 6$； 3. 功耗：$\leq 300W$； 4. 屏幕规格：≥ 17英寸、电容触摸； 5. 屏幕分辨率：$\geq 1280 \times 1024$； 6. 通讯接口：RJ45、COM； 7. IO 接口：USB$\times \geq 4$ 8. 存储容量：$\geq 128GB$固态硬盘（可扩展 256GB/512GB/1T）； 9. 频率响应：20Hz-20kHz； 10. 总谐波失真：$\leq 0.1\%$； 11. 信噪比：$\geq 90dB$； 12. AUX 输入灵敏度：150mV；
--	--	--	--

				13. 工作温度：0° C-60° C； 14. 处理器： Intel Skylake-U 6360U 主频 2.0 GHz 睿频 3.1GHz； 15. 内存：2*SO-DIMM，DDR4 2133MHz，32GB； 16. 安装方式：机架式； 17. 保护方式：上电保护/过载保护/短路保护三重防护； 18. 产品尺寸：≥485mm×455mm×317mm。
2	IP 网络广播软件	1.00	套	功能参数： 1. 首页界面支持友好交互，配备功能导航菜单及文字引导，操作简单易上手； 2. 音乐目录管理支持快速增删改音乐文件，可一键批量添加文件入库并自动获取基础音频信息；提供系统资源管理器入口，延续用户操作习惯； 3. 支持自定义 MP3、WAV 音乐文件播放时间及音量大小，配备语音文件编辑器，可选 Win32 编解码器作为音频驱动输出； 4. 播放列表管理支持 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE、TXT 等常用音频格式，自动提示目录中不存在文件； 5. 作息方案管理支持多套方案并行激活，可手动/自动激活方案及运行计划，自动提示触发时间冲突的作息计划，支持批量删除、复制、剪切操作； 6. 作息计划设置支持自定义计划名称、触发频率（时间精确到秒），支持每周/临时触发方式，可执行切换方案、播放音乐、关机等操作支持同一计划输出多个节目源，可自定义设备控制内容及设备开启时间提前量； 7. 作息方案支持通过 EXCEL 表格导入导出，可直接编辑不同年级考试作息表或临时作息表，导入生成任务方案，导出表格后编辑再导入可

				自动生成方案任务； 8. 多权限管理支持按用户划分广播使用权限及可控区域，权限由管理员统一分配且不可自行更改；最高权限用户（考试时）可一键禁用普通用户所有权限；同一权限下，用户优先级高的可抢占低优先级用户权限，同一优先级下预先使用者优先； 9. 多方案并存支持预存多套作息方案，管理员可紧急切换方案，或根据方案优先级自动切换，操作便捷安全； 10. 晴雨模式设置支持自定义用户所在区域（区/县）及检测频率； 11. 多功能录播支持 CD 级标准采样率，可多声卡同步录播，支持边录边听；可自定义本地模拟音频输出设备及网络数字音频输出节目源，支持录音实时保存、自定义倒计时，Mic 音量及本地输出音量可调； 12. 通信接口管理支持串口/网络通信开关及数据接收开关，可自定义串口号及网络通信端口，优化接口启动方式以适配低配 PC； 13. 节目源管理支持设置本地声卡为模拟节目源，可左右声道双节目源输出；支持设置 255 个通信端口为网络数字节目源，支持批量添加/删除； 14. 通道重命名支持分组通道及终端通道名称自定义，便于识别；手动控制支持 28 个分组通道开关及点对点终端通道开关，配备全选/全不选快捷键； 15. 分配终端分组支持为每路分组分配终端，可一键下发便于脱机控制；支持作息计划批量增删改查、复制剪切、导入导出，智能切换作息方案； 16. 作息计划内容可配置，支持自定义触发机制、工作方式、设备启动时间及节目源数量，每计划可同
--	--	--	--	--

				时播出≥ 100路节目； 17. 播放列表管理支持一键增删改查，兼容 MP3、WMA、AAC、OGG、MID、WAV、FLAC、APE 等常用音频格式，集成文本文档转语音（TTS）功能； 18. 配备 CD 级音质录播单元，支持边录边听、多节目源同步录播，音量及均衡可调节，适用于个性化铃声录制； 19. 支持单声卡左右声道双节目源输出，可多声卡同时启用，一键配置多进多出音频矩阵； 20. 设备通道支持重命名，配备一键开关、终端分配、强制复位功能，接入软件的设备可通过网络远程控制配置。
3	彩屏桌面话筒	1.00	台	功能参数： 1. 采用 ARM+DSP 双核处理器架构，集成数字信号处理单元； 2. 内置扬声器额定输出功率$\geq 5W$，配备 7 英寸电容式触摸屏，内置存储容量$\geq 8GB$，配置鹅颈麦克风输入接口； 3. 基于 TCP/IP 协议栈实现流媒体网络音频传输，支持跨网段路由穿透，实现广播级语音传输与多媒体播放； 4. 支持任意网络终端动态配置为数字音频源，具备开关量控制接口及数字电位器音量调节功能，实现 CD 级音频采集（采样率$\geq 44.1kHz$），数字音频传输延时$\leq 20ms$； 5. 广播讲话功能集成文本显示模块，支持本地存储 TXT 格式文档读取，具备动态字体缩放引擎； 6. 内置多格式音频解码器，兼容 MP3/WAV/AAC 等主流音频格式； 7. 配置 U 盘及 TF 卡双介质本地输入接口，支持模拟/数字信号混音处理，实现本地播放与远程传输协同工作； 8. 提供分级通讯录管理系统，支持

				自定义呼叫铃音及彩铃设置，实现全双工多方对讲； 9. 支持终端分组管理及广播区域动态配置，内置优先级可调机制，具备远程分区控制接口； 10. 提供基于 Web 的固件在线升级服务，支持模块化功能扩展； 硬件参数： 1. 电源规格：DC 12V/2A； 2. 额定功耗：≤30W； 3. 频率响应：100Hz-16kHz（±3dB）； 4. 总谐波失真：≤0.1%； 5. 信噪比：≥85dB（A 计权）； 6. 网络接口：10/100Mbps 自适应以太网； 7. 模拟输入：线路电平 150mVrms； 8. 显示模块：≥7.0 英寸 TFT 电容屏 9. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 10. 产品尺寸：≥245mm×155mm×45mm。
4	前置放大器	1.00	台	功能参数： #1. 配置≥4 路麦克风输入接口及≥8 路线路音频混音输入接口，其中≥2 路麦克风支持静音功能；（投标产品需国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。投标时须提供检测报告原件备查） #2. 支持本地、主控及移动端软件进行音量音效调节，具备音频输入级联扩展能力；（提供前置放大器均衡调节软件在本地、主控、移动端的界面截图，加盖厂家公章） 3. 支持单路音频信号精确数字调节，音量及均衡调节精度达 1%，本地、主控及移动端软件均可操作； 4. 支持断电状态记忆功能，主控及移动端软件可查看断电记录并接收

				推送； #5. 内置≥ 7 段动态电平指示模块，支持音量及音效状态在本地显示器、主控及移动端软件平台实时显示；（投标产品需国家认可的具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。投标时须提供检测报告原件备查） 6. 支持音频调节操作记录实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告； 7. 支持各通道输入信号同步等比增益调节功能，主控及移动端软件可远程操作； 8. 配置飞梭编码器实现全局音量一键同步调节，主控及移动端软件可远程操作； 9. 支持预设最多 999 种场景音频调节模式，主控及移动端软件可用； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 额定功耗：$\leq 15W$； 3. 屏幕尺寸：≥ 3 英寸中文液晶显示屏； 4. 音频输入接口：RCA$\times 8$、TR$\times 4$； 5. 频率响应范围：20Hz-20kHz； 6. 总谐波失真：AUX$\leq 0.1\%$、MIC$\leq 0.3\%$； 7. 信噪比：$\geq 85dB$； 8. 输入灵敏度：AUX 100mV、MIC 5mV； 9. 通信接口：RJ45； 10. 工作温度：$-30^{\circ}C-60^{\circ}C$； 11. 工作湿度：10%-90%； 12. 安装方式：机架式； 13. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 14. 产品尺寸：$\geq 480mm \times 305mm \times 90mm$。
5	会议麦克风	2.00	台	硬件参数： 1. 电源规格：3V；

				2. 频率响应：60Hz-16kHz； 3. 指向性：心型指向； 4. 输出阻抗：（欧姆）200Ω； 5. 灵敏度：-40dB±2dB； 6. 换能方式：电容式； 7. 咪管长度：≥415mm； 8. 咪线长度、配置：8米单芯、卡龙母+卡龙公； 9. 单支话筒重量：≥0.62KG； 10. 输出、指示：不平衡、座灯； 11. 开关：机械自锁； 12. 抗干扰：抗手机、电磁、高频干扰。
6	数码调谐器	1.00	台	功能参数： 1. 采用石英晶体锁相环（PLL）频率合成技术实现调谐回路，接收频率精度达：0.001ppm，支持本地/主控/移动端三端控制及节目源叠加，最大并发工作台数≥256； 2. 支持本机自动频道搜索及主控/移动端软件远程配置，具备时间触发定点播放功能； 3. 配置双通道音频输入（线路/MIC），通过音频混叠处理实现FM调制输出，集成A/D转换模块支持远程音频模式调节及IP网络传输； 4. 采用非易失性存储设计，断电前后工作状态自动保持，支持断电事件推送及移动端告警通知； 5. 具备即插即用能力，单机接入标准网络信息点即可与广播系统平台建立控制连接； 6. 内置中文液晶显示屏，支持多端同步显示当前播放状态（本机/主控/移动端）； 7. 预置频道管理容量≥999个，支持跨平台状态同步及快速调用； 8. 操作记录实时上传至网络控制平台，自动生成操作日志并支持历史数据回溯分析； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 额定功耗：≤10W；

				3. 屏幕尺寸：≥3 英寸中文液晶显示屏； 4. 网络协议：TCP/IP、UDP； 5. 传输速率：10/100Mbps 自适应； 6. 调频范围：87.5MHz-108.0MHz； 7. 接口配置：RJ45×1； 8. 工作温度：-30℃-60℃； 9. 工作湿度：10%-90%； 10. 安装方式：机架式； 11. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 12. 产品尺寸：≥480mm×305mm×90mm。
7	音频播放器	1.00	台	1. 内嵌 mp3 解码器模块，支持 U 盘，TF 卡文件自动读取播放，支持 MP3；WMA, WMV, OGG, APE, AAC 等音频格式，同时兼容 DVD-R / DVD-RW /VCD/ CD-R / CD-RW 光盘介质，在本地、红外遥控、主控、移动端软件均可控制播放状态，支持节目源叠加，最多可同时实现 256 台同时工作； 2. 支持一路线路输入，一路 MIC 输入与 CD 进行混音输出。可将混音后的模拟音频信号转换成数字音频信号，支持远程调节音频模式并通过网络传输给指定终端； 3. 前面板具有多功能操作按键，方便快捷，采用吸入式光驱，全数码伺服，系统+ESS 解码方案，超强纠错能力； 4. 内置数字功放模组，支持 2*30W 功率监听输出，可外接 4-16R 定阻音箱监听； 5. 具备独立工作能力，单机接入任意网络信息点即可进入广播系统平台接受主控、移动端软件远程控制播放状态； 6. 当前播放信息可在内置中文显示器、主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； 7. 播放状态更改后，工作记录实时反馈给主控、移动端软件并在网络

				控制平台保留历史操作记录，通过收集工作数据，可形成工作日志报告； 8. 可提前设定最佳均衡模式以及高/低音电子控制模式，最多可达999种，在主控、移动端软件可任意调用。
8	智能电源时序器	1.00	台	功能参数： 1. 电源管理：配置≥ 16通道电源时序控制模块，支持本地、主控及移动端软件进行电源时序管理，具备级联扩展能力，最大支持4096路电源通道并行控制； #2. 支持电源作息表自定义功能，可通过主控及移动端软件实现电源开关远程控制；（提供电源时序器电源管理软件操作界面截图，加盖厂家公章） #3. 配置六位数字密码认证系统，三次错误登录自动锁定，支持分级权限管理，密码策略可远程配置；（提供电源时序器电源管理软件操作界面截图，加盖厂家公章） 4. 支持单机独立运行模式，接入标准网络接口即可接入广播系统平台，接受主控及移动端远程操作； 5. 工作状态实时显示：支持电源状态在本地显示器、主控及移动端软件平台同步显示； 6. 电源操作记录：支持电源启停事件实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告； 7. 消防联动：配置双功率信号输入接口（消防/广播），支持TC协议消防触发，具备强制消防输出切换功能，工作模式可远程配置； 8. 支持断电状态记忆功能，主控及移动端软件可查看断电记录并接收推送； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 屏幕显示：≥ 3英寸中文液晶显示屏； 3. 通信协议：TCP/IP、UDP；

				4. 传输速率：10/100Mbps 自适应； 5. 输出参数：AC220V/50Hz，单路最大承载功率 2200W，总输出容量 3520W（16A）； 6. 接口配置：国标三孔电源插座×16，RJ45 网络接口×1； 7. 工作温度：-30℃-60℃； 8. 工作湿度：10%-90%； 9. 安装方式：机架式； 10. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 11. 产品尺寸：≥480mm×305mm×90mm。
9	IP 网络有源监听音箱	1.00	套	功能参数： 1. 内置≥2×15W 数字功率放大模块，配置≥6 英寸同轴高保真扬声器单元，支持本地麦克风、线路电平及 Wi-Fi 数字音频输入，具备智能音频源检测与优先级仲裁功能，实现立体声场构建； 2. 支持网络数字音频与定压模拟音频双通道冗余输入，主备链路异常时自动执行无缝切换至模拟备份输出； 3. 具备网络音频解码能力，可通过主控软件实现全频段节目监听，支持蓝牙/Wi-Fi 无线传输协议实现移动终端人声扩声； 4. 支持终端至任意数字音频源动态绑定，具备数字电位器音量控制、参数均衡调节功能，异常掉电恢复后自动续播末次任务； 5. 终端状态信息（编号、音量、工作模式）支持本地中文液晶显示、主控平台及移动端 APP 三端同步监控； 6. 内置实时时钟模块，支持网络校时与自动时区同步，动态刷新设备工作模式与时间参数； 7. 提供基于 TCP/IP 协议的远程固件升级服务，支持模块化功能扩展； 8. 支持网络与定压双线同步输入，

				异常状态下自动无缝切换为模拟音频输出； 9. 移动设备（手机、平板、笔记本电脑）可通过蓝牙连接至音箱，直接播放设备内的音频内容； 10. 内置 4G 离线存储模块，同步作息方案，实时监测网络状态，检测到断网的情况下自动播放作息项； 11. 采用 1.2G 无线麦克，支持五段均衡调节，开机自动对频锁频，采用 24kHz 采样率，保证人声音质质量，支持 PPT 翻页和一键黑屏/恢复功能，可配合投影仪或者电脑展示讲解使用。PPT 翻页模块支持热插拔，无需装驱动软件,支持不开主机使用 PPT 翻页功能。 硬件参数： 1. 电源规格： AC220V/50Hz； 2. 喇叭单元： 6 英寸同轴驱动单元； 3. 频率响应： 扬声器 100Hz-16kHz，功放 20Hz-20kHz； 4. 灵敏度： 90±3dB； 5. 定压功率： ≥15W； 6. 功放指标： THD+N≤0.1%（1kHz）； 7. 信噪比： ≥85dB（A 计权）； 8. 输出功率： ≥2×15W（8Ω 立体声）； 9. 模拟输入： 线路电平 150mVrms； 10. 输入电压： 定压 0-110Vrms； 11. 接口配置： RJ45 网络×1，USB 2.0×1，香蕉座×2； 12. 通讯协议： TCP/IP； 13. 安装方式： 壁挂式/支架式； 14. 保护方式： 上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 15. 产品尺寸： ≥206mm×195mm×330mm。
10	无线麦克风	1.00	套	功能参数： 1. ≥2*100 通道，(615mHz-675mHz) 宽频带,红外线自动对频；

			2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路,接收技术距离更远更稳定; 3. 话筒电量实时在接收机上显示,接收机一键操作，更加智能化; 4. 接收机带自动搜频功能 (AFS:可自动搜索最干净频点); 系统参数: 1. 工作频率: 615mHz-675mHz; 2. 调制方式: 宽带 FM; 3. 振荡模式: PLL (数字频率全成); 4. 可调范围: 25MHz; 5. 信道数目: 左右各 100; 6. 动态范围: 100dB; 7. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$; 8. 信道间隔: 250kHz; 9. 工作环境温度: -10°C~$+40^{\circ}\text{C}$; 10. 总谐波失真: $\leq 0.5\%$; 11. 音频频率响应: 80Hz-18kHz ($\pm 3\text{dB}$); 12. 综合信噪比: $>105\text{dB}$; 13. 最大偏移: $\pm 45\text{kHz}$; 14. 工作距离: 80-150 米 (无遮挡环境下); 15. 产品尺寸: $\geq 480\text{mm} \times 175\text{mm} \times 45\text{mm}$; 接收器指标: 1. 接收机方式: 二次变频超外差; 2. 中频: 10MHz, 10.7MHz; 3. 天线接入: BNC/50Ω; 4. 灵敏度: $5\text{ dB } \mu\text{V}$; 5. 灵敏度调节范围: 12-32 $\text{dB } \mu\text{V}$; 6. 杂散抑制: $\geq 80\text{dB}$; 7. 音频输出电平: 平衡输出 (XLR OUTPUT JACK); 250MV/6000 非平衡输出 (1/4" OUTPUT JACK 400MV/K3Q); 8. 工作电压: DC 12-16V; 9. 工作电流: 600MA; 10. 安装方式: 机架式; 11. 产品尺寸: $\geq 480\text{mm}$ (前宽) $\times$ 190mm (深) $\times$ 44mm (高) $\times$
--	--	--	--

				420mm(后宽)； 发射器指标： 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线； 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线； 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW； 4. 杂散抑制：≥80dB； 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池 ×2； 6. 电池寿命：大约 8-9 小时。
11	天线放大器	1.00	套	天线分配系统： 功能参数： 1. 一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，实现将一对天线拆分给无线接收机来扩展无线话筒系统； 2. 专门用于大型 UHF 无线系统，每个单元能够让四个无线接收机使用相同的两条天线。级联端口能够接到第五个接收机或第二台天线分配系统； 3. 兼容性，天线分配系统能够与兼容频率范围内工作的所有无线麦克风接收机兼容； 4. 级联端口，两个 50QBNC 型天线级联端口，能够额外连接一台天线分配系统或者第五台无线接收机。大型无线系统可以在使用一对天线的情况下工作； 硬件参数： 1. 载波频率范围：400-950MHZ； 2. 输入/输出天线接头类型：BNC； 3. 输出外接电源：DC 12V 800mA； 4. 产品尺寸：≥480mm×180mm×45mm； 有源指向性天线： 功能参数： 1. 指向性特性采用对数周期偶极振子阵列，面向所需覆盖区域时提供最佳接收效果； 2. 安装方式支持三种模式：通过集成式螺纹支架固定于话筒支架；悬挂式安装于天花板；使用集成可旋

				转支架壁挂安装； 3. 集成低噪声信号放大模块，具备同轴缆线插入损耗补偿功能，兼容无线接收机及天线分配系统，可提供 8V 直流偏压； 4. 采用带螺纹的集成式支架实现话筒支架快速固定； 硬件参数： 1. 指向性：180 度； 2. 天线增幅器电压：8V； 3. 产品特性：单指向天线，具备高可靠性与耐用性； 4. 射频频率范围：400MHz-950MHz； 5. 安装接口：标准螺纹集成式支架； 6. 兼容系统：无线接收机及天天线分配系统。
12	网络广播故障检测器	1.00	台	功能参数： 1. 状态监测：配置周期性轮询机制，支持实时检测广播系统内全量网络终端在线状态，检测周期可配置，支持主控及移动端软件查询终端存活状态，具备异常事件报警功能； 2. 告警通知：内置声光报警装置，终端工作异常时自动触发本地告警，同步推送消息至主控及移动端软件平台； 3. 网络适配：支持单机独立运行模式，接入标准网络接口即可接入广播系统平台，接受主控及移动端远程状态查询； #4. 状态显示：支持故障检测状态在本地显示器、主控及移动端软件平台同步显示；（提供终端故障检测状态在本机、主控、移动端的界面截图，加盖厂家公章） 5. 故障诊断：配置智能诊断算法，支持终端故障自动分析并生成检测报告，故障记录实时同步至网络控制平台，支持历史数据查询及标准化日志输出； 硬件参数：

				1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 屏幕尺寸：≥3 英寸中文液晶显示屏； 3. 额定功耗：≤10W； 4. 接口配置：RJ45（TCP/IP、UDP 双协议栈）； 5. 传输速率：10/100Mbps 自适应； 6. 工作温度：-30℃-60℃； 7. 工作湿度：10%-90%； 8. 安装方式：机架式； 9. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护。
13	网络数据采集主机	1.00	台	功能参数： 1. 支持≥3 路线路输入及 2 路麦克风混音，其中≥1 路麦克风静音功能，内置 CD 级音频采集模块，数字音频传输延时≤20ms； 2. 支持多套作息方案并行执行，可实现定时/定点/分区/分曲目的网络广播终端调度 3. 支持任意网络终端动态配置为主机节目源，具备开关控制、音量调节、均衡器参数调整及终端分组管理功能； 4. 可自动获取并显示当地天气信息，支持基于环境数据的智能作息方案切换； 5. 配置异常终端自恢复及断点续播功能，工作日志实时同步至主控系统/移动端，支持历史记录查询及数据分析报告生成； 6. 支持脱机硬件控制模式； 7. 工作状态支持中文显示界面、主控平台及移动端三屏同步监测； 8. 支持终端分组快捷配置，配置全选/全不选快捷键及自定义分组快捷操作按钮； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 整机功耗：≤20W； 3. 屏幕尺寸：≥3 英寸中文液晶显示屏； 4. 音频采样率：44.1kHz；

				5. 音频编码格式： 16 位立体声； 6. 网络协议： TCP/IP； 7. 模拟输入灵敏度： AUX 接口 150mV/MIC 接口 5mV； 8. 工作温度： -10℃-50℃； 9. 接口配置： RCA 输入 $\times \geq 3$ ，TRS 输入 $\times \geq 2$ ； 10. 安装方式： 机架式； 11. 保护方式： 上电保护/过载保护/短路保护三重防护； 12. 产品尺寸： $\geq 480\text{mm} \times 305\text{mm} \times 90\text{mm}$ 。
(二)	前端音响			
1	网络广播音箱	13.00	台	功能特点： 1. 设备电源采用 POE 供电方式，无需外接电源； 2. 内置数字音频放大模块，支持本地线路输入，智能扩音实时检测到的本地音频输入（优先级可配），立体扩声； 3. 接收网络数据信号，通过主控软件操作可监听所有节目的播出内容； 4. 可配置终端至任意指定节目源，开关、音量可控，工作异常时能够自动续播末次任务； 5. 终端号、音量及工作状态可在主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； 6. 可根据设置所在时区，自动更新本地时间，实时刷新工作模式； 7. 可通过网络远程升级固件，功能拓展方便灵活； 技术参数： 1. 电源供电： 220V/50Hz； 2. 扬声器： 同轴喇叭； 3. 扬声器频率： 100-16KHz； 4. 扬声器灵敏度： $90 \pm 3\text{db}$ 2. 83V/M； 5. 功放频率响应： 20Hz-20KHz； 6. 功放谐波失真： $\text{THD} \leq 0.1\%$ ； 7. 功放信噪比： $\geq 85\text{dB}$ ； 8. 输出阻抗： 8Ω ；

				9. AUX 输入灵敏度：150mv； 10. 保护方式：上电、过载、短路； 11. IO 接口：RJ45、TF、香蕉座； 12. 音频模式：16 位立体声 CD 音质； 13. 通讯协议：TCP/IP； 14. 安装方式：壁挂、支架安装。
2	壁挂音箱	12.00	台	功能特点： 1. 设备电源采用 POE 供电方式，无需外接电源； 2. 内置数字音频放大模块，支持本地线路输入，智能扩音实时检测到的本地音频输入（优先级可配），立体扩声； 3. 接收网络数据信号，通过主控软件操作可监听所有节目的播出内容； 4. 可配置终端至任意指定节目源，开关、音量可控，工作异常时能够自动续播末次任务； 5. 终端号、音量及工作状态可在主控、移动端软件等多个控制平台上实时查看； 6. 可根据设置所在时区，自动更新本地时间，实时刷新工作模式； 7. 可通过网络远程升级固件，功能拓展方便灵活； 硬件参数： 1. 单元尺寸：6.5"×1； 2. 标准功率：20W； 3. 最大功率：40W； 4. 输入电压：0-70/100V； 5. 灵敏度：89dB； 6. 最大声压级(1m)：100dB； 7. 频响：140Hz-16KHz。
3	防水音柱	9.00	台	功能参数： 1. 具备全天候防护性能：防水、防晒、耐寒、耐高温、高强度、抗老化； #2. 采用无源设计，配置实时音频强度指示及强度报警指示功能； （需提供设备实时音频强度指示及强度报警指示灯、5 个线阵单元拼

				接成音柱的实拍图片) 3. 采用线性阵列技术, 实现良好垂直覆盖面指向性; 硬件参数: 1. 额定功率: $\geq 100\text{W}$; 2. 最大功率: $\geq 200\text{W}$; 3. 峰值声压级: $\geq 100\text{dB}$; 4. 灵敏度: $96 \pm 3\text{dB}$; 5. 频率响应: $80\text{Hz}-15\text{kHz}$; 6. 输入电压: $70\text{V}/100\text{V}$; 7. 产品尺寸: $\geq 240\text{mm} \times 210\text{mm} \times 974\text{mm}$。
4	网络数字前置功率放大器-1000W	1.00	台	功能参数: #1. 采用 D 类功率放大架构, 具备轻便小巧特性, 支持 1U 机架式嵌入式安装, 配置双滚珠轴承散热系统, 有效降低运行噪音, 集成嵌入式低功耗系统, 具备高处理速度与可靠性; (提供设备实拍图片, 设备高度须$\leq 1\text{U}$ (4.445CM), 并加盖厂家公章) 2. 搭载嵌入式操作系统, 集成网络数字音频解码模块, 支持 TCP/IP 协议直连数字音源; #3. 基于数字电路板放大电路设计, 取消传统升压/电源变压器, 转换效率$\geq 90\%$ (提供设备内部结构实拍图片, 并加盖厂家公章) 4. 内置 7 段动态电平指示模块, 工作状态可通过内置中文显示器、主控软件及移动端软件多平台实时查看; 5. 配置≥ 3 路 RCA 线路输入接口, ≥ 2 路 6.5mm MIC 输入接口, 支持多音源混音处理; 6. 配置 MIC 默音功能, 实现无干扰音频切换; 7. 通过控制软件实现数字/模拟/MIC 音源的远程均衡调节及音量控制, 支持移动端 APP 广播喊话功能; 8. 提供≥ 1 路音频信号辅助输出接口, 支持外接功率放大器扩展; 9. 内置多级故障保护机制, 支持屏

				幕显示及移动端双重过温/过载警报； 硬件参数： 1. 电源规格：AC220V/50Hz； 2. 额定功率：≥1000W； 3. 静态功耗：≤20W； 4. 网络接口：RJ45（支持10/100Mbps 自适应）； 5. 通讯协议：TCP/IP/UDP； 6. 频率响应：20Hz-20kHz； 7. 总谐波失真：≤0.5%； 8. 信噪比：MIC 输入：≥80dB；线路输入：≥98dB； 9. 输入灵敏度：MIC：5mV；线路：150mV； 10. 级联输出：RCA×1； 11. 定压输出范围：0-100V； 12. 本地输入接口：6.5mm MIC×2/RCA 线路×3； 13. 功率输出：栅栏式接线端子； 14. 散热方式：自然对流冷却； 15. 安装方式：机架式； 16. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护； 17. 产品尺寸：≥480mm×410mm×45mm。
5	室外音柱线	457.4 5	米	2 芯护套无氧铜线软电缆，每芯导体标称截面积不小于 2.5 平方。
九	IP 电话系统			
1	IPPBX 电话交换机	1.00	台	支持不少于 100 用户，功能包含：总机、群组、呼叫前转、呼叫转移、呼叫等待、三方通话、呼叫代接、呼叫驻留、语音邮件、呼叫权限、免打扰、一号通、黑名单、通讯录、状态监控、CDR 与计费、IVR 定制、呼叫队列、自动配置、DDNS、WEB 自助等功能，内含外线子卡，支持至少 16 路外线。
2	IP 话机	28.00	台	功能丰富的 IP 话机，中文界面，高清话筒，提供清晰逼真的通话效果，配置简单方便，广泛兼容第三方 SIP 系统及运营商的 NGN/IMS 系统平台。

十	系统集成费			
1	系统集成费	1.00	项	1、根据建设目标、建设内容和建设要求，按照核批后的深化设计方案进行设备安装、调试、联调、测评等工作，包括辅材、辅料及涉及本项目系统集成的其它工作。 2、本项目还包含政府集中采购设备的实施建设，设备包括 UPS、空调、触控一体机。本包中标人还需负责包括以上政府集中采购设备的安装、调试、培训等。

一、项目概况

（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”时期教育改革和发展规划》等文件精神，实施科学保教，着力提高学前教育质量，推动学前教育更加普及普惠、安全优质。秉持教委主体、城镇保底、社会补充的工作思路，扩增优质学前教育资源，优化城镇小区配套幼儿园建设，缓解区域“入园难”问题。

（二）建设目标

本项目由区教委统筹建设 8 所新建幼儿园，分别为万柳幼儿园、宝山幼儿园、明光村幼儿园、富力桃园幼儿园、三小永新幼儿园、红英阳光幼儿园清泽分园、巨山幼儿园、十一安和幼儿园。

本项目依据《海淀区“十四五”时期教育改革和发展规划》文件指导，结合 8 所幼儿园现状以及建筑规模，进行幼儿园信息化基础设施建设，为在校学生和教职员工提供良好的学习、工作环境和优质的教育教学资源。

（三）建设内容

项目建设内容主要包括：核心机房、教室多媒体系统、多功能音视频系统、一卡通门禁系统、安防系统、综合布线系统、计算机网络系统、IP 广播系统、IP 电话系统。满足 8 所幼儿园对学习、教研和管理要求，为学生和教职员工提供良好的教育教学环境。

（四）信息化现状

海淀区新建幼儿园整体建设工作主要分两个方面，一方面是海淀区教委基建科牵头统筹的幼儿园建设工程，另一方面是海淀区教科院牵头统筹的幼儿园信息化工程。目前 8 所幼儿园土建与信息化分工界面及土建施工进度情况如下：

宝山幼儿园：土建负责安装桥架、墙面开槽及恢复、下穿线管、安装 86 底盒、室外监控立杆，信息化施工单位负责布线、网络面板安装、设备安装。土建室内弱电桥架已完成，弱电管路预埋完成 80%，正在进行装饰装修、室外小市政施工，计划 4 月中下旬完成整体施工，6 月中旬完成验收工作。

明光村幼儿园：土建施工负责管槽预留预埋，信息化建设负责后续设备安装，布线等。土建施工单位完成项目封顶，正在进行二次结构施工。

万柳幼儿园：土建负责安装桥架、墙面开槽及恢复、下穿线管、安装 86 底盒、室外监控立杆，信息化施工单位负责布线、网络面板安装、设备安装。土建施工已经完成了室内的建设，桥架、穿线管、86 盒已经全部安装，室外周界的施工还未进行。

三小永新幼儿园：土建负责安装桥架、墙面开槽及恢复、下穿线管、安装 86 底盒、室外监控立杆，信息化施工单位负责布线、网络面板安装、设备安装。土建基础建设已经完工，开发商设计的弱电建设综合布线、视频监控、消防等已基本完工，项目未验收。

巨山幼儿园：土建负责安装桥架、墙面开槽及恢复、下穿线管、安装 86 底盒、室外监控立杆，信息化施工单位负责布线、网络面板安装、设备安装。土建施工单位已完成了幼儿园的建设工作，尚未验收。

富力桃园幼儿园：收编自公安部第一研究所，无土建施工参与，信息化负责全部实施内容。

红英阳光幼儿园清泽分园：收编自北京城市学院，无土建施工参与，信息化负责全部实施内容。

十一安和幼儿园：由十一安和学校承建幼儿园信息化部分，本次区教委统筹增补部分安防点位和设备。

根据幼儿园信息化使用发展情况，幼儿园的基础建设及设计施工的信息点位无法满足学前现代化教学、教研需求，因而海淀教委协调信息化专项设计与基础建设弱电设计充分沟通，依照标准和需求补足信息化点位。

本期项目建设完成后，8 所幼儿园将具备完整的信息化基础设施，为幼儿园孩子和教职员工提供课堂教学、文体活动、安全管理、学校环境等方面的信息化技术支撑环境，为幼儿园的全面建设打好基础。

周边幼儿园情况：宝山幼儿园、明光村幼儿园、三小永新幼儿园、巨山幼儿园 5 个园周围一公里内居住区无配套幼儿园，无法满足国家和北京市相关政策，万柳幼儿园周围一公里有一个幼儿园，居民多、学位紧张，急需解决入园难的问题。

二、项目实施管理要求

1、实施计划

投标人需根据自己的具体情况制定具体实施方案，建立完善的维护体系。

2、组织管理

根据系统的特点和要求，制定详细的人员配置方案。

三、技术支持及售后服务要求

（一）技术支持

中标商须向项目采购人承诺提供的质量保证期、售后服务等。

（二）技术培训

包括：制定详细的人员培训方案、选派培训授课人员、培训内容、培训材料、培训时间等。

（三）售后服务

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。

四、交货及验收要求

1、交付要求

★（1）项目工期要求：合同签订后 10 个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制，15 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：招标人指定。

（4）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、竣工验收三个阶段。

（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。

五、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。培训方案包含培训内容、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。

六、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，甲方向乙方支付首笔款，支付比例为 50%，具体金额以财政批复到位情况为准。

(2) 初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款，支付比例约为 25%-45%，具体金额以财政批复到位情况为准。

(3) 竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

(4) 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。乙方应对此有充分的知晓与理解，甲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。

(5) 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洽商后变更。

七、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（需提供承诺函并加盖投标人公章），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。

6. 投标人须完成设备到货、检验、安装调试和系统联调。

7. 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。

8. 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。

9. 本次招标项目中所涉及到的校级视频监控平台需与海淀区教育视频监控联网应用平台通过 GB28181 进行级联对接。

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设管理细则（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，乙方应按照《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

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，甲方向乙方支付首笔款，具体金额以财政批复到位情况为准。

（2）初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款，具体金额以财政批复到位情况为准。

（3）竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

（4）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。乙方应对此有充分的知晓与理解，甲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。

（5）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洽商后变更。

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，甲方可以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（按照投标承诺填写，不得少于三年）。
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，否则甲方有权根据严重情况扣除合同金额（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。
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	
	签署日期	年 月 日
乙方	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	
	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，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

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

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

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

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

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。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致： （采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标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投标有效期届满之日止。

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）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致： （采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

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：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

注：1.本表应按包分别填写。
2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；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系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

- 注：
- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**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

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

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

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

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

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

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

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

8 中小企业证明文件

说明：

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

10 关于投标保证金的声明（非实质性格式）

关于投标保证金的声明（非实质性格式）

致：北京国际招标有限公司

我单位参与贵公司组织的_____（项目名称），招标编号_____。在招标活动结束后，请将投标保证金退至我单位以下账户：

户 名：_____

开 户 行：_____

行 号：_____

账 号：_____

为此，我单位声明：

以上账户信息真实有效，如我单位相关信息在此期间内发生变更，我单位负责及时通知贵公司。如由于填写信息不实、内容不清晰、我单位信息变更而未及时告知贵公司等问题，引发的退还保证金延误等问题，后果由我单位自行承担。

投标人名称：_____

联系人：_____

联系方式：_____

日期： 年 月 日

- 注：1、此笔款项为本次招标项目的投标保证金。
2、本声明须加盖投标人公章或财务专用章，并请勿加盖在银行信息上。
3、此声明需与投标文件一并递交。

开票账户信息

项目名称	
招标编号	
发票类型(二选一)	☐ 增值税专用发票 ☐ 普通发票
公司名称	
税号	
开户银行	
开户行行号	
银行账号	
开票地址	
电话	
被授权人姓名	
被授权人联系方式	
公司公章	