

北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：2026 年昌平区保开园信息化建设项目

项目编号/包号：ZZSQ-2026-066

采 购 人：北京市昌平区教师进修学校

采购代理机构：中招商祺（北京）工程管理有限公司

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	26
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	32
第五章	采购需求	45
第六章	拟签订的合同文本	154
第七章	投标文件格式	175

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：ZZSQ-2026-066

2.项目名称：2026 年昌平区保开园信息化建设项目

3.项目预算金额：506.8695 万元、项目最高限价（如有）： 万元

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	详见第五章采购需求	506.8695	1 批	具体内容详见第五章采购需求。

5.合同履行期限：自合同签订之日起 45 日内完成供货、安装等工作。

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：预留中小企业份额 202.7478 万元，占总金额 40%；其中预留小微企业份额 141.92346 万元，占预留中小企业份额 70%。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： / 。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

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

3.2 其他特定资格要求：

（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

（2）供应商被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，不得参与本项目的政府采购活动；

（3）为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人及其附属机构，不得再参加本采购项目的投标活动。

（4）本项目不接受进口产品。

三、获取招标文件

1.时间： 2026 年 07 月 16 日至 2026 年 07 月 23 日，每天上午 9:00 至 11:00，下午 14:00 至 16:00 分（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08月06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）《政府采购促进中小企业发展管理办法》--财库（2020）46号；

（2）《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库（2022）19号；

（3）《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；

（4）《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》--财库（2017）141号；

（5）《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；

（7）《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）；

（8）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库（2019）19号）；

（9）《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）；

（10）《北京市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（京财采购【2021】741号）等；

(11)《财政部 住房城乡建设部 工业和信息化部关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库〔2022〕35 号);

(12)《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)。

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：北京市昌平区教师进修学校

地 址：北京市昌平区府学路 35 号

联系方式：李老师 010-69722889

2.采购代理机构信息

名 称：中招商祺(北京)工程管理有限公司

地 址：北京市昌平区科技园区超前路 37 号 6 号楼 B 单元 7 层 706

联系方式：谭工 010-80118282

3.项目联系方式

项目联系人：谭工

电 话：010-80118282

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__包为非单一产品采购项目，核心产品为： 24 口 POE 交换机 。
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求： <u>详见采购需求</u> ； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告：

条款号	条目	内容						
		☒不需要 ☐需要 (3) 样品递交要求: <u>详见采购需求</u>; (4) 未中标人样品退还: <u>在采购活动结束后, 招标代理机构电话通知办理退还手续</u>; (5) 中标人样品保管、封存及退还: <u>由采购人对其进行保管、封存, 作为履约验收的参考</u>; (6) 其他要求 (如有): <u>详见采购需求</u>。						
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"> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> <tr> <td>1</td><td>详见第五章采购需求</td><td>工业</td></tr> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	详见第五章采购需求	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	详见第五章采购需求	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定: ☒无 ☐有, 具体情形: _____。						
12.1	投标保证金	投标保证金金额: 无						
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形: ☐无 ☒有, 具体情形: 1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回其投标; 2) 投标人行贿采购人或采购代理机构或评标专家或试图影响招标结果的行为; 3) 中标人在规定期限内未能签订合同; 4) 投标人在提交投标文件时或答复质疑及澄清时提供虚假或伪造的证明材料及数据; 5) 法律、行政法规和招标文件规定的其他情况。						

条款号	条目	内容
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以<u>技术评审</u>得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容： _____； （2）允许分包的金额或者比例： _____； （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： <u>以书面加盖单位公章的形式送达</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： 项目部 联系电话： 010-80118282 通讯地址： 北京市昌平区科技园区超前路 37 号 6 号楼 B 单元 7 层 706

条款号	条目	内容
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：参照“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”（计价格[2002]1980号）规定的收费标准收取； 缴纳时间：在领取中标通知书时交付代理费。

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以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

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

未按上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，在北京政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

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

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标

人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

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

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

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

-
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

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

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

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

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

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

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

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、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 $< \text{全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值} \times \underline{50\%}$ ；

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

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45% 的，即投标（响应）报价 $< \text{采购项目最高限价} \times \underline{45\%}$ ；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 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策

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：相同品牌产品，评审得分相同的，按照技术部分得分高低确定排名顺序。

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

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

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

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

5 报告违法行为

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

二、评标标准

内容	评分项	评分标准	分值
价格部分 (30分)	报价	综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$。 本项目对小型和微型企业产品价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。 注：监狱、戒毒企业，残疾人福利性单位视为小微企业，但需提供相应的证明材料。参与政府采购活动的中小微企业应当提供本办法规定的《中小微企业声明函》。	30
商务部分 (12分)	业绩	所投产品相关案例： 投标人提供类似销售业绩，每提供一个有效业绩得 0.5 分，总得分不超过 2 分，否则不得分。 注：投标人需提供合同关键页（含首页、金额页、采购设备清单关键页、签字盖章页）复印件或中标通知书并加盖投标人公章，否则业绩不予认可。	2
	产品要求	提供产品整机检测报告，每提供 1 份得 1 分，最多得 5 分。 (1) 视频会议终端 (2) 8 口 POE 交换机； (3) 室内 AP； (4) 数字前置放大器 (5) 音频处理器	5
	保修要求	所投产品满足原厂质保三年，得 2 分，且每增加一年，加 1 分，最多得 5 分。	5

技术部分 (56分)	技术响应	根据投标人对本项目提供的设备指标满足情况进行评价（16分） （1）完全满足在招标文件技术要求的以及参数中标有“#”项技术指标的，得16分。 （2）每有一项有“#”项不满足的，扣减2分，扣分最多不超过16分。 （3）每有一项负偏离，减扣1分，扣分不超过16分。	16
	实施计划方案	根据投标人提供的实施方案进行评价（15分）： （1）实施方案内容翔实全面，进度规划科学合理、工序衔接顺畅，安全措施完备有效，人员配置合规合理、分工清晰，方案针对性、可操作性强，可有效指导项目实施，得15分； （2）实施方案内容完整，覆盖项目实施全部核心环节，无缺项漏项。进度规划、工序安排、人员配置、安全保障措施整体科学合理，能满足项目实施核心要求，方案整体可行性高。仅存在少量非关键性细节瑕疵，不影响整体方案落地实施，得11分； （3）实施方案内容完整，进度计划、人员配置、安全措施基本合理完备，可满足项目实施基本要求，方案具备可行性，仅细节存在小幅欠缺，得7分； （4）实施方案内容简略、完整性不足，进度、人员配置、安全措施合理性较差，方案针对性与可行性不足，难以有效指导项目实施，得3分； （5）本项未提供，得0分。	15
	安全管理方案	根据投标人提供的安全管理方案进行评价（10分）： （1）方案内容全面、体系完善；风险识别全面精准，管控、保障措施周密可行；应急预案完整完善、贴合实际、操作性强，可有效处置突发安全事件，得10分； （2）方案内容齐全，体系稍有欠缺；风险识别、防控效果略有不足；安全保障措施及应急预案基本齐全，但贴合度、可行性稍有欠缺，得6分。	10

		(3) 方案内容粗糙、体系不完善；风险识别与管控能力差；保障措施可行性低，应急预案简略残缺，无有效应急处置能力，得 2 分； (4) 本项未提供，得 0 分。	
	售后服务方案	根据投标人提供的售后服务方案进行评价（10 分）； (1) 售后服务内容全面细致、体系完善、服务机构覆盖范围合理、服务能力强、技术支持保障措施到位，得 10 分； (2) 售后服务内容全面细致性、服务体系完善性略有不足、服务机构覆盖范围较合理、服务能力略有不足、技术支持保障措施略有不足，得 6 分； (3) 售后服务内容全面细致性差、服务体系完善性差、服务机构覆盖范围差、服务能力差、技术支持保障到位措施差，得 2 分； (4) 本项未提供，得 0 分。	10
	演示资料	投标人每提供一条视频演示得 1 分，最多得 5 分，总时长不超过 6 分钟。 1、网络广播系统控制软件 #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步校时，时间精度$\leq 1s$；（提供视频演示资料） 2、网络数据采集主机 #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料） 3、家园共育平台服务 #校园相册：老师和家长均可以用照片和视频形式记录孩子成长数据，系统支持照片和视频同时混发，支持家长评论和点赞，可设置发布和观看权限（提供视频演示资料）； #班级消息：每个班级自动建立班级群，群内可交流、发文件，支持消息已读展示，支持一键禁言，支持群开关（提供视频演示资料）；	5

		#舆情监督：设置敏感词汇进行风险控制，出现时自动屏蔽，舆情模块同步提醒（提供视频演示资料）；	
政策功能 (2分)	节能要求	投标产品中每有一项非强制节能产品的节能认证证书（必须提供相应的节能产品证书）加 0.5 分，最多加 1 分，否则不加分。	1
	环保要求	投标产品中每有一项环境标志产品认证证书（必须提供相应环境标志产品证书）加 0.5 分，最多加 1 分，否则不加分。	1

第五章 采购需求

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
一、未来科学城第二幼儿园				
1、校园网络系统				
1	24 口交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
2	48 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	2	台
3	24 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。		
4	防火墙	#1、最大吞吐量$\geq 10\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 12万，IPSec 吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$，并发连接数≥ 400万，$\geq 4\text{T}$ 硬盘，冗余电源； 2、 ≥ 4 个千兆电接口， ≥ 2 个千兆光口， ≥ 2 个万兆光口， ≥ 2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动、威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为； 7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX 等至少七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模 ≥ 2500 万； 10、 ≥ 3 年特征库升级服务，包含威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
5	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	6	个
6	交换机上联模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 40\text{KM}$ 。	2	个
7	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
2. 无线网络系统				
1	无线 AC	1、千兆电口数 ≥ 8 个，千兆光口数 ≥ 2 个，万兆光口 ≥ 2 个，支持管理 AP 数量 ≥ 1000 个，802.11 转发性能 $\geq 20\text{G}$ ； 2、支持 Console 接口 ≥ 1 个，支持 USB 接口 ≥ 1 个，支持并适配可插拔电源 ≥ 2 个； 3、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证，认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定，内置 portal 服务器； 4、基于全局 AC 的用户隔离，基于 AP 的用户隔离，基于 WLAN 的用户隔离； 5、无线控制器具备 AP 逃生功能； #6、支持 AC 虚拟化功能。	1	台
2	无线授权	实配无线控制器授权 ≥ 1 个，支持导入无线 AC 实现 AP 的统一纳管。	44	个
3	室内 AP	#1、室内放装型无线接入点，支持 802.11be 协议，2.4G 及 5G 双射频，整机空间流≥ 4 条，整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$，2.5G 以太网电口≥ 1 个，5G SFP 光口≥ 1 个，RJ45 的 Console 口≥ 1 个，支持 PoE 以太网受电； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、聊天软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证；	41	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		#6、支持 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理。		
4	室外 AP	#1、室外型无线接入点，内置全向天线设计，支持 802.11ax 协议，整机空间流 ≥ 12 条，无线接入速率 ≥ 11 、0Gbps，5G 自适应以太网端口 ≥ 1 个，10G SFP+光口 ≥ 1 个； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； 6、支持不劣于 IP68 防护等级。	3	台
5	24 口交换机	1、交换容量 ≥ 670 Gbps，包转发率 ≥ 170 Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
6	24 口 POE 交换机	1、交换容量 ≥ 670 Gbps，包转发率 ≥ 170 Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出 ≥ 370 W； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护；	2	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。		
7	8 口 POE 交换机	#1、交换容量$\geq 400\text{Gbps}$，包转发率$\geq 30\text{Mpps}$，固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 10 个，1000M/2.5G SFP 千兆光端口≥ 2 个，RJ45 Console 接口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个； 2、支持 POE 和 POE+远程供电，同时可 POE 供电端口 ≥ 8 个，整机 POE 功率输出 $\geq 125\text{W}$ ； 3、支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 Voice VLAN 等； 4、支持 IPv4/IPv6 静态路由； 5、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w) 和 MSTP(IEEE 802.1s) 等； 6、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web、云平台管理等。	1	台
8	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	8	个
9	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
3. 校园广播系统				
1	网络广播音频主机	#1、支持终端温湿显示，实时上报终端当前温湿度变化；支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； #2、屏幕尺寸：≥ 19 英寸； 3、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠性； 4、标准接口： $\geq 1 \times \text{RJ45}$ 接口； $\geq 2 \times \text{USB}(3.0)$ ； $\geq 4 \times \text{USB}(2.0)$ ； $\geq 1 \times \text{VGA}$ 。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
2	网络广播系统控制软件	#1、服务器软件支持文字转语音功能，可选中文（男、女声）、英文（男、女）。对文字信息转语音播放速率可任意调整，同时可设置音量大小及播放优先级； 2、软件采用稳定的 B/S 架构，所有软件集中安装在服务器。管理者或分控人员可通过浏览器直接访问（访问端口可自定义，默认端口）。 #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步校时，时间精度$\leq 1s$；（提供视频演示资料） 4、支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； 5、为了使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效，要求网页登录广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 等频点的$\pm 16dB$ 调节。	1	套
3	手机 APP	1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲； 4、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 5、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放，播放的文字内容及讲话内容自动显示在聊天记录框内，后期可一键调用播放； 6、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能。	1	套
4	网络数据采集主机	1、≥ 3 路线路输入，1 路麦克风输入，1 路本地模拟音频输出； #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料）	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、高低音独立调节，线路输入音量、话筒音量、MP3 音量独立调节； 4、将模拟音频信号转码，通过网络传输至解码终端，模拟信号可叠加； 5、内置不低于 5 段均衡调节，4 种固定场景音效调节； 6、音频编码：≥1 路； 7、采样率：8—44kHz，根据网络情况自适应； #8、≥10 组快捷分区寻呼设置（在软件上设置 10 路手动快捷键，实现一键开启分区寻呼功能）。		
5	网络寻呼话筒	1、≥7 英寸电容触摸屏，支持寻呼对讲，图文式菜单操作，人性化人机操作界面； 2、内置≥3W 全频监听扬声器（输入阻抗 8 Ω）； 3、≥一路本地线路输入；≥一路音频辅助输出，一个 DC5V 直流供电接口； 4、内置不少于 3 种语言显示（包括但不限于简体中文、繁体中文、英文），可任意切换支持点播，点播服务器内任意媒体播放到指定终端）； 5、支持≥9 个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼。	1	台
6	FM 协调器	1、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能； 2、轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能； 3、随机预设≥30 组 FM/AM 电台； 4、具备扫描记忆、四个字元电台名称记忆功能。	1	台
7	CD 播放器	1、CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能； 2、具有通电后自动播放功能； 3、≥1 路音频信号左右声道（L/R）； 4、抖晃：可测极限之下。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
8	8路调音台	1、 ≥ 8 路单声道+4路双声道输入， ≥ 8 个高性能话筒放大器； 2、USB录音，播放功能； 3、48V幻象电源； 4、通道哑音功能。	1	台
9	无线话筒（一拖二）	1、无线话筒主机 $\times 1$ ； 2、支持红外调频、手动频率调整，支持常用频率范围； 3、手持无线话筒 $\times 2$ ，射频功率 $\geq 40\text{mW}$ ，电池使用时间 ≥ 6 小时。	2	套
10	有线话筒	1、四声前后奏音麦克风； 2、换能方式：极化电容式； 3、频率响应： $\geq 40\text{Hz}-16\text{kHz}$ ； 4、灵敏度： $\geq -38\text{dB} \pm 2\text{dB}$ ； 5、指向性：心型指向。	2	只
11	天线放大器	1、天线输入接座具有供应强波器的电源，具有多组电源输出； 2、具备 $\geq 50\Omega$ 阻抗、BNC型天线级联端口 ≥ 2 ； 4、高增益设计，能有效增加接收距离，使无线麦克风接收信号更加稳定； 5、宽频带，覆盖所有无线麦克风UHF频段，通用性更强。	1	台
12	数字前置放大器	#1、 ≥ 10 路线路输入， ≥ 1 路卡侬线路输入， ≥ 4 路线路输出， ≥ 2 路录音输出， ≥ 1 路卡侬线路输出； 2、 ≥ 3 路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 3、支持蓝牙播放； #4、支持48V幻像供电。	1	台
13	数字电源时序器（16路）	1、按顺序开启或关闭 ≥ 16 路受控设备的电源，可以通过定时器自动控制或人工控制，LED指示； 2、电源插座输出容量：总容量 $\geq 220\text{V}$ ，20A；每	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		个插座最大输出电流 $\geq 10A$; 3、定时器控制信号: 短路信号、220V 电源信号、RS485 信号。		
14	监听音箱	1、时钟显示: ≥ 11 、7 英寸数码显示 24 时时分秒; 2、线路输入: ≥ 1 路, 左右声道; 3、线路输出: ≥ 1 路, 左右声道; 4、话筒输入: ≥ 1 路; 5、音箱功率: 10-15W, 另外提供 ≥ 1 路 15W 输出。	1	只
15	网络广播故障检测器	1、内置 TTS 语音转换模块, 实现文字转语音播放或采集转发功能; 2、提供 ≥ 1 路本地音频混合输入, 具有高、低音调节, TTS、模拟音频音量独立调节; 3、支持高低音调节、支持本地音量调节; 4、模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合, 实现通知播放时具有背景音频; 5、支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出; 6、内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址。	1	台
16	音频处理器	1、模拟通道数 ≥ 8 路输入+8 路输出; 2、自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除; 3、GPIO ≥ 2 个输入; 4、RS485 ≥ 1 ; #5、内置浮点运算 DSP 芯片。芯片处理能力: 芯片处理能力: $\geq 120db$ 的 A/D 与 D/A 转换, 最高可达 $\geq 96kHz/48K$ 采样率高速 DSP 处理芯片; #6、设置跟踪调节、麦克风参数, 产品同时支持调整控制 AEC 等级、ANS 等级。	1	台
17	反馈抑制器	1、每通道 ≥ 24 个陷波器, 自由设置动态及静态; 2、DSP: 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、48K 采样	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		频率； 3、频率响应：20Hz-20kHz； 4、输入：≥2×XLR & 1/4 “TRS； 5、信噪比：≥108dB。		
18	网络广播 音箱	1、接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源； 2、支持多媒体音频接入扩音，支持本地话筒扩音，终端可设置网络音频优先和混音输出； 3、≥1 路立体声线路输入、≥1 路立体声线路输出、≥1 路 MIC 话筒输入； 4、支持 5 段均衡调节，不少于四种固定音效（包括但不限于背景、人声、室外、室内）切换，适用于各种不同场合； 5、支持对自身喇叭和副音箱喇叭故障及线路检测，检测到故障时会在服务器上醒目显示； 6. 支持外扩一只≥15W 定阻副音箱。	14	台
19	楼道吸顶 音箱	1、额定功率：≥10W； 2、输入：100V； 3、灵敏度：不劣于 93dB； 4、频率响应：100Hz-15KHz； 5、喇叭单元：≥6”×1。	19	只
20	网络数字 前置功率 放大器 1	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥330W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	3	台
21	室外防水 音柱	1、额定功率：≥60W ； 2、最大功率：≥80W ； 3、输入电压：≥100V ； 4、频率响应：140-15KHz；	8	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		5、喇叭单元：全频喇叭 $\geq 4 \times 6.5''$ ； 6、防水等级：不劣于 IP66；		
22	网络数字前置功率放大器 2	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 $\geq 100V$ ，输出功率： $\geq 600W$ ； 3、 ≥ 1 路线路（AUX）和 ≥ 3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	1	个
23	24 口 POE 交换机	1、交换容量 $\geq 670Gbps$ ，包转发率 $\geq 170Mpps$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370W$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	1	台
24	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10KM$ 。	2	个
25	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
4. 语音电话系统				
1	通讯网关	1、模块化硬件结构，按需选择业务接口板类型，采用全嵌入式架构，分布式多 CPU 矩阵。最	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		大支持 ≥ 48 个模拟语音接口和 ≥ 4 个E1中继接口，支持 ≥ 300 IP中继， ≥ 200 IP分机， ≥ 60 通话并发，支持WEB管理； 2、语音编码：PCMA、PCMU、G729、G723、G722、G726-16/24/32/40等； 3、支持T.30/T.38传真； 4、支持呼叫记录、呼叫停泊/驻留、来电抢接/代答、来电转接、呼叫转移、呼叫等待、响铃组， ≥ 30 方； 5、支持7号信令/SS7，ITU-T, ANSI，ITU-CHINA，MTP1/MTP2/MTP3, TUP/ISUP等； 6、支持双电源冗余备份； 7、含配套语音管理软件永久使用授权，提供WEB可视化管理界面，涵盖话务配置、呼叫记录、权限管理、录音管理等全部功能。		
2	电话机	1、IP话机采用 $\geq 240 \times 320$ 分辨率彩色背光液晶屏，支持 ≥ 6 个SIP账户，支持会议功能，支持IPPBX业务； 2、支持 $\geq 2 \times$ 千兆以太网口； 3、支持本地通话日志100条，电话本1000组； 4、支持SIP加密，支持媒体流加密； 5、支持PCMA, PCMU, G. 729, G723, G726, AMR, iLBC, G. 722, OPUS-WB等语音编解码； 6、含电源适配器。	25	台
3	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
5. 视频会议系统				
1	视频会议终端	1、设备须采用一体化设计，具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等， ≥ 2 支磁吸式触控笔； 2、采用一体化设计，液晶屏显示尺寸 ≥ 86 英寸；显示比例16:9；分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ； 3、屏幕采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		层间隙 $\leq 1\text{mm}$; #4、采用国产化的主要元器件,包括但不限于音视频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头、麦克风、内置扬声器等; #5、存储容量 $\geq 64\text{GB}$, 内存容量 $\geq 12\text{GB}$, AI 算力 $\geq 6\text{TOPS}$; 6、设备内置 ≥ 6 个非独立外扩展的麦克风, 支持前向 180° 拾音, 拾音距离 ≥ 12 米; 7、设备采用内置一体化摄像头, 像素 ≥ 800 万, 镜头水平视角 $\geq 80^\circ$ 、垂直视角 $\geq 50^\circ$, 可拍摄 $\geq 4\text{K } 30\text{fps}$ 的高清视频画面。支持语音及人脸图像跟踪功能, 自动切换发言人特写画面, 无需人工干预; 8、设备支持 Windows 和嵌入式双系统, 嵌入式操作系统下内置电子白板, 书写延时 $\leq 16\text{ms}$; 9、嵌入式操作系统下, 支持多应用分屏功能, 系统中可同时分屏显示 ≥ 2 个 APP, 支持通过拖拉改变窗口大小; 10、支持 $4\text{K}30\text{fps}$ 、 $1080\text{P}30\text{fps}$ 、 $720\text{P}30\text{fps}$ 、 4CIF 等视频编解码格式, 本次配置 $1080\text{P}30$ 入驻式会议授权; 11、配置模块化电脑, $\text{CPU} \geq \text{i5}$, ≥ 2 个独立 $4\text{K}/2\text{K}$ 视频输出, SSD 存储 $\geq 256\text{G}$, 内存 $\geq 8\text{G}$; 12、配置落地支架或壁挂支架 1 套。		
2	安装调试	1、项目整体协调; 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
6. 综合布线系统				
1	六类网线	室内六类非屏蔽双绞线, 低烟无卤阻燃材质, 符合 CAT6 标准。	12640	米
2	音频线	国标 $\text{RVV}2 \times 2.5\text{mm}^2$ 纯铜音频线缆, 绝缘阻燃。	2160	米
3	穿线管	热镀锌金属穿线管, 公称直径 $\geq 25\text{mm}$ 。	900	米

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
4	信息面板	国标 86 型单口网络信息面板，阻燃塑料材质，卡扣式设计。	52	个
5	信息面板	国标 86 型双口网络信息面板，阻燃耐老化。	25	个
6	六类信息模块	国标六类非屏蔽信息模块，镀金触点。	102	个
7	剔槽	墙体/地面规范开槽，槽体尺寸适配管线布设。	250	米
8	剔槽恢复	开槽部位封堵找平，批刮耐水腻子、精细打磨，墙面外观平整，与原墙体保持一致。	250	米
9	86 型盒	国标 86 型暗装底盒，阻燃材质。	77	个
10	理线器	12 位金属立式理线器，冷轧钢板材质。	8	套
11	网络配线架	24 口六类非屏蔽网络配线架，标准机架式，镀金端口。	8	套
12	六类网络跳线	1、5 米六类非屏蔽成品跳线。	260	条
13	安装调试	1、项目整体协调； 2、辅材辅料； 3、设备安装、调试、试运行及培训保障； 4、现场工业废物清运； 5、含安装调试和网络性能测试（含福禄克测试）。	1	项
7. 核心机房建设				
1	甲级防火门	机房专用甲级防火对开门，钢质防火结构，密封隔音，配套全套五金配件。	1	樘
2	墙面防尘漆	机房专用防静电防尘漆，分两遍涂刷，漆膜均匀、附着力强、防尘、防潮、不易起灰。	52	m²
3	墙面刮腻子	墙面基层处理，涂刷界面剂，批刮多层石膏及耐水腻子，整体找平、打磨平整。	52	m²

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
4	市电配电柜	机房专用市电配电柜，定制柜体，配置空开、接线端子，含连接 UPS 系统专用电力电缆。	1	套
5	UPS 配电柜	定制 UPS 输出配电柜，按需配置断路器、防雷模块，含 UPS 至机柜、终端设备全套连接线缆。	1	套
6	安全出口指示灯	安全出口指示灯，内置备用蓄电池，断电自动点亮，亮度均匀。	1	个
7	防静电地板	全钢陶瓷面防静电地板，规格 $\geq 600 \times 600 \times 35\text{mm}$ ，承重能力强、防静电、防火耐磨，适用于机房及弱电间。	10	m ²
8	踢脚线	国标机房专用踢脚线，阻燃防潮材质。	20	米
9	桥架	冷轧钢板槽式防火桥架，规格 $\geq 200 \times 100\text{mm}$ ，表面防锈喷塑。	10	米
10	桥架配件	配套桥架专用横担、固定支架、吊筋、连接片、螺丝等全套安装配件。	1	项
11	机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，带通风、门锁、承重脚轮，含 ≥ 1 个 8 口 PDU， ≥ 3 个托板。	3	个
12	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	6	个
13	机房防雷接地	整套机房综合防雷接地系统，接地电阻 $\leq 4 \Omega$ 。	1	项
14	防雷器	三级电源防雷器，浪涌防护。	1	台
15	冷媒管及附件	空调专用保温冷媒管、铜管、保温棉、密封件等全套安装附件。	5	米
16	空调室外机基座	混凝土承重基座，稳固防水。	1	项
17	网络型数据采集机	工业级网络数据采集主机，支持多协议接入，实时采集机房运行数据。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
18	温度、湿度传感器	高精度温湿度传感器，响应灵敏，信号稳定，适配机房动环监控系统。	1	只
19	水浸传感器	线缆式水浸传感器，高灵敏度，遇水即时报警。	1	只
20	烟雾传感器	光电式烟雾探测传感器，早期烟雾识别，联动监控系统报警。	1	只
21	协议网关	工业协议转换网关，支持多类设备协议对接，实现不同设备数据互通、统一上传。	1	套
22	智能电量仪	多功能智能电量监测仪，实时监测电压、电流、功率、电能等电力参数。	1	套
23	智能 UPS 监控	UPS 专用智能监控模块，远程查看运行状态、负载、电池容量、故障信息。	1	套
24	门禁系统	指纹+刷卡+密码三合一门禁主机，防拆报警，配套电锁、出门按钮等全套五金器件。	1	套
25	软件系统接入	完成动环、门禁、监控等子系统平台对接、数据互通、系统联调接入。	1	套
26	监控平台软件	机房综合监控平台软件，支持视频、门禁等统一管理、画面预览、录像回放、告警推送。	1	套
27	POE 硬盘录像机	≥8 路 POE 网络硬盘录像机，支持单块≥8TB 监控硬盘，8 个 POE 网口，一键供电、录像存储。	1	套
28	红外网络半球	≥200 万像素高清红外半球网络摄像机，吸顶安装，红外补光。	2	套
29	硬盘	企业级机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200rpm，缓存 ≥256MB，接口类型为 SATA 接口，尺寸 3.5 英寸，满足企业级高可靠性存储应用需求，抗震、高存储可靠性。	1	块
30	展示终端	智能显示终端，屏幕尺寸≥10 英寸，用于机房数据、监控画面本地展示。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
31	二氧化碳灭火器	≥2kg 手提式，适用于机房消防。	2	具
32	安装调试	1、现场统筹协调工作； 2、设备安装、接线、配置、系统联调及试运行； 3、使用培训与售后保障； 4、施工现场工业垃圾、废料统一清运。	1	项
8. 家园共育及接送系统				
1	家园共育平台服务	功能说明： 1、家园互动：（1）通知：支持发布全园、班级通知，支持发布指定家庭通知，及单独向老师发布通知，系统可统计观看数据，支持设置未观看提醒；（2）校园相册：老师和家长均可以用照片和视频形式记录孩子成长数据，系统支持照片和视频同时混发，支持家长评论和点赞，可设置发布和观看权限（提供视频演示资料）；（3）相册 AI 识别：通过 AI 识别自动分拣老师发布的照片，家长端自动显示自己宝宝照片并提示，同时照片自动存入宝宝个人成长档案；（4）家园联系册：可针对不同年龄段设置评价内容，支持园所自定义。通过家园联系册，老师与家长对幼儿家校表现进行评价；（5）班级消息：每个班级自动建立班级群，群内可交流、发文件，支持消息已读展示，支持一键禁言，支持群开关（提供视频演示资料）； 2、校园安全：（1）校园签到：家长和老师通过刷卡等方式入园签到，系统推送签到照片，自动统计考勤数据，可设置考勤规则；（2）代接确认：老师端发起代接功能，将接孩子人员照片推送给家长，家长端提示代接消息，确认后老师端收到反馈，才允许接走孩子； 3、校园管理：（1）舆情监督：设置敏感词汇进行风险控制，出现时自动屏蔽，舆情模块同步提醒（提供视频演示资料）；	3	年

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		(2) 成长档案：支持班级相册等自动分发，人脸识别分拣，多种记录自动同步，有多种呈现形态，学期初自动创建。 4、智慧阅读： # (1) 自动对图书借阅数据和打卡数据进行量化分析，以月度、年度为单位，生成班级、年级、校级排行榜； (2) 教师发起阅读任务，可触达每一位家长与学生。教师可实时查询学生阅读任务完成情况，系统自动统计阅读任务的参与数据； (3) 支持必读书单功能，按不同年龄段提供适龄的电子绘本，支持在线听绘本，做问答功能。		
2	21、5 英寸人脸签到机（防水）	1、签到数据自动上传到平台签到功能模块，老师和家长均可查看； 2、显示屏：≥21、5 英寸 LED 显示屏； 3、显示比例：16:9； 4、分辨率：≥1920×1080； 5、摄像头：≥200 万，支持人脸识别； 6、CPU：≥4 核； 7、内存：≥2G； 8、内置存储器：≥8G； 9、Wi-Fi：内置 Wi-Fi； 10、SD 卡：支持 SD 卡； 11、LAN/RJ45：≥1 个/标准接口； 12、HDMI 输出：≥1 个、支持 1080P@120Hz、4Kx2K@60Hz 输出； 13、防护等级：≥IP45。	1	台
3	IPC 摄像机	1、图像传感器：1/3 CMOS； 2、最低照度：0.0Lux@（F1、2，AGC ON），0 Lux with IR，0.028 Lux@（F2.0，AGC ON），0 Lux with IR； 3、镜头：≥3.6mm； 4、日夜转换模式：ICR 红外滤片式； 5、像素：≥400 万像素； 6、视频压缩标准：H.264/MJPEG；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		7、通讯接口：≥1 个 RJ45 10M/100m 自适应以太网口； 8、支持 IPC 拍照功能； 9、红外照射距离：≥10 米； 10、防护等级：不劣于 IP66。		
4	签到卡	1、兼容主流 M1 卡、逻辑加密卡、CPU 智能卡，读卡稳定无盲区； 2. 有效读卡距离 0~40mm，读卡响应时间≤0.3 秒， 3. 支持用户自定义外观颜色、文字喷涂。	1000	张
5	设备安装	设备安装（含材料，布线，辅助设备等），签到机及 IPC 摄像机安装。	1	项
6	培训及服务	使用培训（讲师上门培训）；日常服务（微信群服务支撑，半小时响应，客服 24 小时在线）。	3	年

二、昌平区国贤府新建园

1、校园网络系统

1	48 口交换机	1、交换容量≥1Tbps，转发性能≥500Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥48 个，1G/10G SFP+端口≥4 个，MGMT 端口≥1 个，Console 端口≥1 个，USB 端口≥1 个，支持并实配模块化电源≥2 个； 2、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，支持 Private VLAN，支持 IP 子网 VLAN，支持 GVRP，支持基本 QinQ、支持灵活 QinQ； 3、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP，RIPng，OSPF，OSPFv3 等协议； 4、支持国产化芯片； #5、支持通过授权扩展 VxLAN、BGP EVPN； 6、支持 SNMP、RMON、Web、SSH、	1	台
---	---------	---	---	---

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、sFLOW、云平台管理等。		
2	48 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	1	台
3	防火墙	#1、最大吞吐量$\geq 10\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 12 万，IPSec 吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$，并发连接数≥ 400 万，$\geq 4\text{T}$ 硬盘；冗余电源； 2、 ≥ 4 个千兆电接口， ≥ 2 个千兆光口， ≥ 2 个万兆光口， ≥ 2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动，威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为； 7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模 ≥ 2500 万； 10、 ≥ 3 年特征库升级服务，包含威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。		
4	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	6	个
5	交换机上联模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 40\text{KM}$ 。	2	个
6	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
2. 无线网络系统				
1	无线 AC	1、千兆电口数 ≥ 8 个，千兆光口数 ≥ 2 个，万兆光口 ≥ 2 个，支持管理 AP 数量 ≥ 1000 个，802.11 转发性能 $\geq 20\text{G}$ ； 2、支持 Console 接口 ≥ 1 个，支持 USB 接口 ≥ 1 个，支持并适配可插拔电源 ≥ 2 个； 3、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证，认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定，内置 portal 服务器； 4、基于全局 AC 的用户隔离，基于 AP 的用户隔离、基于 WLAN 的用户隔离； 5、无线控制器具备 AP 逃生功能； #6、支持 AC 虚拟化功能。	1	台
2	无线终端接入授权	实配无线控制器授权 ≥ 1 个，支持导入无线 AC 实现 AP 的统一纳管。	47	个
3	室内 AP	#1、室内放装型无线接入点，支持 802.11be 协议，2.4G 及 5G 双射频，整机空间流≥ 4条，整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$，2.5G 以太网电口≥ 1个，5G SFP 光口≥ 1个，RJ45 的 Console 口≥ 1个，支持 PoE 以太网受电； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维；	43	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、聊天软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； #6、支持 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理。		
4	室外 AP	#1、室外型无线接入点，内置全向天线设计，支持 802.11ax 协议，整机空间流≥ 12条，无线接入速率≥ 11.0Gbps，5G 自适应以太网端口≥ 1个，10G SFP+光口≥ 1个； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； 6、支持不劣于 IP68 防护等级。	4	台
5	24 口交换机	1、交换容量 ≥ 670 Gbps，包转发率 ≥ 170 Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1.3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
6	24 口 POE 交换机	1、交换容量 ≥ 670 Gbps，包转发率 ≥ 170 Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和	2	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370W$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。		
7	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10KM$ 。	6	个
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
3. 校园广播系统				
1	网络广播音频主机	#1、支持终端温湿显示，实时上报终端当前温湿度变化；支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； #2、屏幕尺寸：≥ 19 英寸； 3、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠性； 4、标准接口： $\geq 1 \times RJ45$ 接口； $\geq 2 \times USB(3.0)$ ； $\geq 4 \times USB(2.0)$ ； $\geq 1 \times VGA$ 。	1	台
2	网络广播系统控制软件	#1、服务器软件支持文字转语音功能，可选中文（男、女声）、英文（男、女）。对文字信息转语音播放速率可任意调整，同时可设置音量大小及播放优先级； 2、软件采用稳定的 B/S 架构，所有软件集中安装在服务器。管理者或分控人员可通过浏览器直接（访问端口可自定义，默认 #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步校时，时间精度$\leq 1s$；（提供视频演示资料） 4、支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		动调整广播音量； 5、为了使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效，要求网页登录广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 等频点的±16dB 调节。		
3	手机 APP	1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、对讲功能，可与支持对讲终端设备实现对讲； 4、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 5、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放，播放的文字内容及讲话内容自动显示在聊天记录框内，后期可一键调用播放； 6、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能。	1	套
4	网络数据采集主机	1、≥3 路线路输入，1 路麦克风输入，1 路本地模拟音频输出； #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料） 3、高低音独立调节，线路输入音量、话筒音量、MP3 独立调节； 4、将模拟音频信号转码，通过网络传输至解码终端，模拟信号可叠加； 5、内置不低于 5 段均衡调节，4 种固定场景音效调节 6、音频编码： ≥1 路； 7、采样率： 8—44kHz，根据网络情况自适应； #8、≥10 组快捷分区寻呼设置（在软件上设置	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		10 路手动快捷键，实现一键开启分区寻呼功能）。		
5	网络寻呼话筒	1、 ≥ 7 英寸电容触摸屏，支持寻呼对讲，图文式菜单操作，人性化人机操作界面； 2、内置 $\geq 3W$ 全频监听扬声器（输入阻抗 $8\ \Omega$ ）； 3、 $\geq$ 一路本地线路输入； $\geq$ 一路音频辅助输出，一个 DC5V 直流供电接口； 4、内置不少于 3 种语言显示（包括但不限于简体中文、繁体中文、英文），可任意切换支持点播，点播服务器内任意媒体播放到指定终端）； 5、支持 ≥ 9 个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼。	1	台
6	FM 协调器	1、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能； 2、轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能； 3、随机预设 ≥ 30 组 FM/AM 电台； 4、具备扫描记忆、四个字元电台名称记忆功能。	1	台
7	CD 播放器	1、CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能； 2、具有通电后自动播放功能； 3、 ≥ 1 路音频信号左右声道（L/R）； 4、抖晃：可测极限之下。	1	台
8	8 路调音台	1、 ≥ 8 路单声道+4 路双声道输入， ≥ 8 个高性能话筒放大器； 2、USB 录音，播放功能； 3、48V 幻象电源； 4、通道哑音功能。	1	台
9	无线话筒（一拖二）	1、无线话筒主机 $\times 1$ ； 2、支持红外调频、手动频率调整，支持常用频率范围；	2	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、手持无线话筒×2，射频功率≥40mW，电池使用时间≥6 小时。		
10	有线话筒	1、四声前后奏音麦克风； 2、换能方式：极性化电容式； 3、频率响应：≥40Hz-16kHz； 4、灵敏度：≥-38dB±2dB； 5、指向性：心型指向。	2	只
11	天线放大器	1、天线输入接座具有供应强波器的电源，具有多组电源输出； 2、具备≥50Ω 阻抗、BNC 型天线级联端口≥2； 4、高增益设计，能有效增加接收距离，使无线麦克风接收信号更加稳定； 5、宽频带，覆盖所有无线麦克风 UHF 频段，通用性更强。	1	台
12	数字前置放大器	#1、≥10 路线路输入，≥1 路卡侖线路输入，≥4 路线路输出，≥2 路录音输出，≥1 路卡侖线路输出； 2、≥3 路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 3、支持蓝牙播放； #4、支持 48V 幻像供电。	1	台
13	数字电源时序器（16 路）	1、按顺序开启或关闭≥16 路受控设备的电源，可以通过定时器自动控制或人工控制，LED 指示； 2、电源插座输出容量：总容量≥220V，20A；每个插座最大输出电流≥10A； 3、定时器控制信号：短路信号、220V 电源信号、RS485 信号。	1	台
14	监听音箱	1、时钟显示：≥11、7 英寸数码显示 24 时制时分秒； 2、线路输入：≥1 路，左右声道； 3、线路输出：≥1 路，左右声道； 4、话筒输入：≥1 路；	1	只

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		5、音箱功率：10-15W，另外提供 1 路 15W 输出。		
15	网络广播故障检测器	1、内置 TTS 语音转换模块，实现文字转语音播放或采集转发功能； 2、提供 ≥ 1 路本地音频混合输入，具有高、低音调节，TTS、模拟音频音量独立调节； 3、支持高低音调节、支持本地音量调节； 4、模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合，实现通知播放时具有背景音频； 5、支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出； 6、内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址。	1	台
16	音频处理器	1、模拟通道数 ≥ 8 路输入+8 路输出； 2、自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除； 3、GPIO ≥ 2 个输入； 4、RS485 ≥ 1 ； #5、内置浮点运算 DSP 芯片。芯片处理能力：芯片处理能力：$\geq 120\text{db}$ 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达$\geq 96\text{kHz}/48\text{K}$ 采样率高速 DSP 处理芯片； #6、设置跟踪调节、麦克风参数，产品同时支持调整控制 AEC 等级、ANS 等级。	1	台
17	反馈抑制器	1、每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 2、DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、48K 采样频率； 3、频率响应：20Hz-20kHz； 4、输入： $\geq 2 \times \text{XLR} \& 1/4$ “TRS； 5、信噪比： $\geq 108\text{dB}$ 。	1	台
18	网络广播音箱	1、接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源； 2、支持多媒体音频接入扩音，支持本地话筒扩音，终端可设置网络音频优先和混音输出； 3、 ≥ 1 路立体声线路输入、 ≥ 1 路立体声线路输	14	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		出、≥1 路 MIC 话筒输入； 4、支持 5 段均衡调节，不少于四种固定音效（包括但不限于背景、人声、室外、室内）切换，适用于各种不同场合； 5、支持对自身喇叭和副音箱喇叭故障及线路检测，检测到故障时会在服务器上醒目显示； 6. 支持外扩一只≥15W 定阻副音箱。		
19	楼道吸顶音箱	1、额定功率：≥10W； 2、输入：100V； 3、灵敏度：不劣于 93dB； 4、频率响应：100Hz-15KHz； 5、喇叭单元：≥6"×1。	20	只
20	网络数字前置功率放大器 1	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥330W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	1	台
21	室外防水音柱	1、额定功率：≥60W ； 2、最大功率：≥80W ； 3、输入电压：100V ； 4、频率响应：140-15KHz； 5、喇叭单元：全频喇叭≥4*6.5" ； 6、防水等级：不劣于 IP66；	10	个
22	网络数字前置功率放大器 2	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥600W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；	2	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。		
23	24 口 POE 交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370\text{W}$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	1	台
24	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	2	个
25	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
4. 语音电话系统				
1	通讯网关	1、模块化硬件结构，按需选择业务接口板类型，采用全嵌入式架构，分布式多 CPU 矩阵。最大支持 ≥ 48 个模拟语音接口和 ≥ 4 个 E1 中继接口，支持 $\geq 300\text{IP}$ 中继， $\geq 200\text{IP}$ 分机， ≥ 60 通话并发，支持 WEB 管理； 2、语音编码：PCMA、PCMU、G729、G723、G722、G726-16/24/32/40 等； 3、支持 T. 30/T. 38 传真； 4、支持呼叫记录、呼叫停泊/驻留、来电抢接/代答、来电转接、呼叫转移、呼叫等待、响铃组，最大支持 30 方；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		5、支持 7 号信令/SS7, ITU-T, ANSI, ITU-CHINA, MTP1/MTP2/MTP3, TUP/ISUP 等; 6、支持双电源冗余备份; 7、含配套语音管理软件永久使用授权, 提供 WEB 可视化管理界面, 涵盖话务配置、呼叫记录、权限管理、录音管理等全部功能。		
2	电话机	1、IP 话机采用 $\geq 240 \times 320$ 分辨率彩色背光液晶屏, 支持 ≥ 6 个 SIP 账户, 支持会议功能, 支持 IPPBX 业务; 2、支持 $\geq 2 \times$ 千兆以太网口; 3、支持本地通话日志 ≥ 100 条, 电话本 ≥ 1000 组; 4、支持 SIP 加密, 支持媒体流加密; 5、支持 PCMA, PCMU, G. 729, G723, G726, AMR, iLBC, G. 722, 0 PUS-WB 等语音编解码; 6、含电源适配器。	33	台
3	安装调试	1、项目整体协调; 2、设备安装, 调试, 试运行及培训保障。	1	项
5. 视频会议系统				
1	视频会议终端	1、设备须采用一体化设计, 具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等, ≥ 2 支磁吸式触控笔; 2、采用一体化设计, 液晶屏显示尺寸 ≥ 86 英寸; 显示比例 16:9; 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$; 3、屏幕采用零贴合技术, 钢化玻璃和液晶显示层间隙 $\leq 1\text{mm}$; #4、采用国产化的主要元器件, 包括但不限于音视频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头、麦克风、内置扬声器等; #5、存储容量$\geq 64\text{GB}$, 内存容量$\geq 12\text{GB}$, AI 算力$\geq 6\text{TOPS}$; 6、设备内置 ≥ 6 个非独立外扩展的麦克风, 支持前向 180° 拾音, 拾音距离 ≥ 12 米;	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		7、设备采用内置一体化摄像头，像素 ≥ 800 万，镜头水平视角 $\geq 80^\circ$ 、垂直视角 $\geq 50^\circ$ ，可拍摄 $\geq 4K$ 30fps的高清视频画面。支持语音及人脸图像跟踪功能，自动切换发言人特写画面，无需人工干预； 8、设备支持 Windows 和嵌入式双系统，嵌入式操作系统下内置电子白板，书写延时 $\leq 16ms$ ； 9、嵌入式操作系统下，支持多应用分屏功能，系统中可同时分屏显示 ≥ 2 个 APP，支持通过拖拉改变窗口大小； 10、支持 4K30fps、1080P30fps、720P30fps、4CIF 等视频编解码格式，本次配置 1080P30 入驻式会议授权； 11、配置模块化电脑，CPU $\geq i5$ ， ≥ 2 个独立 4K/2K 视频输出，SSD 存储 $\geq 256G$ ，内存 $\geq 8G$ ； 12、配置落地支架或壁挂支架 1 套。		
2	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
6. 综合布线系统				
1	六类网线	室内六类非屏蔽双绞线，低烟无卤阻燃材质，符合 CAT6 标准。	12080	米
2	音频线	国标 RVV2 $\times$ 2.5mm ² 纯铜音频线缆，绝缘阻燃。	2400	米
3	穿线管	热镀锌金属穿线管，公称直径 $\geq 25mm$ 。	100	米
4	信息面板	国标 86 型单口网络信息面板，阻燃塑料材质，卡扣式设计。	52	个
5	信息面板	国标 86 型双口网络信息面板，阻燃耐老化。	19	个
6	六类信息模块	国标六类非屏蔽信息模块，镀金触点。	90	个
7	剔槽	墙体/地面规范开槽，槽体尺寸适配管线布设。	50	米

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
8	剔槽恢复	开槽部位封堵找平，批刮耐水腻子、精细打磨，墙面外观平整，与原墙体保持一致。	50	米
9	86 型盒	国标 86 型暗装底盒，阻燃材质。	71	个
10	理线器	12 位金属立式理线器，冷轧钢板材质。	7	套
11	网络配线架	24 口六类非屏蔽网络配线架，标准机架式，镀金端口。	7	套
12	六类网络跳线	1、5 米六类非屏蔽成品跳线。	241	条
13	安装调试	1、项目整体协调； 2、辅材辅料； 3、设备安装、调试、试运行及培训保障； 4、现场工业废物清运； 5、含安装调试和网络性能测试（含福禄克测试）。	1	项
7. 核心机房建设				
1	甲级防火门	机房专用甲级防火对开门，钢质防火结构，密封隔音，配套全套五金配件。	1	樘
2	墙面防尘漆	机房专用防静电防尘漆，分两遍涂刷，漆膜均匀、附着力强、防尘、防潮、不易起灰。	45	m ²
3	墙面刮腻子	墙面基层处理，涂刷界面剂，批刮多层石膏及耐水腻子，整体找平、打磨平整。	45	m ²
4	市电配电柜	机房专用市电配电柜，定制柜体，配置空开、接线端子，含连接 UPS 系统专用电力电缆。	1	套
5	UPS 配电柜	定制 UPS 输出配电柜，按需配置断路器、防雷模块，含 UPS 至机柜、终端设备全套连接线缆。	1	套
6	安全出口指示灯	安全出口指示灯，内置备用蓄电池，断电自动点亮，亮度均匀。	1	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
7	防静电地板	全钢陶瓷面防静电地板，规格 $\geq 600 \times 600 \times 35\text{mm}$ ，承重能力强、防静电、防火耐磨，适用于机房及弱电间。	11	m ²
8	踢脚线	国标机房专用踢脚线，阻燃防潮材质。	14	米
9	桥架	冷轧钢板槽式防火桥架，规格 $\geq 200 \times 100\text{mm}$ ，表面防锈喷塑。	10	米
10	桥架配件	配套桥架专用横担、固定支架、吊筋、连接片、螺丝等全套安装配件。	1	项
11	机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，带通风、门锁、承重脚轮，含 ≥ 1 个8口PDU， ≥ 3 个托板。	3	个
12	PDU	≥ 8 口机架式PDU电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	6	个
13	机房防雷接地	整套机房综合防雷接地系统，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。	1	项
14	防雷器	三级电源防雷器，浪涌防护。	1	台
15	机房专用空调	1、 ≥ 3 匹变频精密机房空调； 2、额定制冷量 $\geq 7.5\text{KW}$ ，加湿量 $\geq 1.5\text{kg/h}$ ，循环风量 $\geq 1600\text{m}^3/\text{h}$ ； 3、恒温恒湿、智能控温。	1	台
16	冷媒管及附件	空调专用保温冷媒管、铜管、保温棉、密封件等全套安装附件。	5	米
17	空调室外机基座	混凝土承重基座，稳固防水。	1	项
18	网络型数据采集机	工业级网络数据采集主机，支持多协议接入，实时采集机房运行数据。	1	台
19	温度、湿度传感器	高精度温湿度传感器，响应灵敏，信号稳定，适配机房动环监控系统。	1	只

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
20	水浸传感器	线缆式水浸传感器，高灵敏度，遇水即时报警。	1	只
21	烟雾传感器	光电式烟雾探测传感器，早期烟雾识别，联动监控系统报警。	1	只
22	协议网关	工业协议转换网关，支持多类设备协议对接，实现不同设备数据互通、统一上传。	1	套
23	智能电量仪	多功能智能电量监测仪，实时监测电压、电流、功率、电能等电力参数。	1	套
24	智能 UPS 监控	UPS 专用智能监控模块，远程查看运行状态、负载、电池容量、故障信息。	1	套
25	门禁系统	指纹+刷卡+密码三合一门禁主机，防拆报警，配套电锁、出门按钮等全套五金器件。	1	套
26	软件系统接入	完成动环、门禁、监控等子系统平台对接、数据互通、系统联调接入。	1	套
27	监控平台软件	机房综合监控平台软件，支持视频、门禁等统一管理、画面预览、录像回放、告警推送。	1	套
28	POE 硬盘录像机	≥8 路 POE 网络硬盘录像机，支持单块≥8TB 监控硬盘，8 个 POE 网口，一键供电、录像存储。	1	套
29	红外网络半球	≥200 万像素高清红外半球网络摄像机，吸顶安装，红外补光。	2	套
30	硬盘	企业级机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200rpm，缓存 ≥256MB，接口类型为 SATA 接口，尺寸 3.5 英寸，满足企业级高可靠性存储应用需求，抗震、高存储可靠性。	1	块
31	展示终端	智能显示终端，屏幕尺寸≥10 英寸，用于机房数据、监控画面本地展示。	1	台
32	二氧化碳灭火器	≥2kg 手提式，适用于机房消防。	2	具

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
33	安装调试	1、现场统筹协调工作； 2、设备安装、接线、配置、系统联调及试运行； 3、使用培训与售后保障； 4、施工现场工业垃圾、废料统一清运。	1	项
8. 家园共育及接送系统				
1	家园共育平台服务	功能说明： 1、家园互动： （1）通知：支持发布全园、班级通知，支持发布指定家庭通知，及单独向老师发布通知，系统可统计观看数据，支持设置未观看提醒； #（2）校园相册：老师和家长均可以用照片和视频形式记录孩子成长数据，系统支持照片和视频同时混发，支持家长评论和点赞，可设置发布和观看权限（提供演示资料）； （3）相册 AI 识别：通过 AI 识别自动分拣老师发布的照片，家长端自动显示自己宝宝照片并提示，同时照片自动存入宝宝个人成长档案； （4）家园联系册：可针对不同年龄段设置评价内容，支持园所自定义。通过家园联系册，老师与家长对幼儿家校表现进行评价； #（5）班级消息：每个班级自动建立班级群，群内可交流、发文件，支持消息已读展示，支持一键禁言，支持群开关（提供演示资料）； 2、校园安全： （1）校园签到：家长和老师通过刷卡等方式入园签到，系统推送签到照片，自动统计考勤数据，可设置考勤规则； #（2）代接确认：老师端发起代接功能，将接孩子人员照片推送给家长，家长端提示代接消息，确认后老师端收到反馈，才允许接走孩子； 3、校园管理： #（1）舆情监督：设置敏感词汇进行风险控制，出现时自动屏蔽，舆情模块同步提醒（提供演示资料）；	3	年

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		(2) 成长档案：支持班级相册等自动分发，人脸识别分拣，多种记录自动同步，有多种呈现形态，学期初自动创建。 4、智慧阅读： # (1) 自动对图书借阅数据和打卡数据进行量化分析，以月度、年度为单位，生成班级、年级、校级排行榜； (2) 教师发起阅读任务，可触达每一位家长与学生。教师可实时查询学生阅读任务完成情况，系统自动统计阅读任务的参与数据； (3) 支持必读书单功能，按不同年龄段提供适龄的电子绘本，支持在线听绘本，做问答功能。		
2	21、5 英寸人脸签到机（防水）	1、签到数据自动上传到平台签到功能模块，老师和家长均可查看； 2、显示屏：≥21、5 英寸 LED 显示屏； 3、显示比例：16:9； 4、分辨率：≥1920×1080； 5、摄像头：≥200 万，支持人脸识别； 6、CPU：≥4 核； 7、内存：≥2G； 8、内置存储器：≥8G； 9、Wi-Fi：内置 Wi-Fi； 10、SD 卡：支持 SD 卡； 11、LAN/RJ45：≥1 个/标准接口； 12、HDMI 输出：≥1 个、支持 1080P@120Hz、4Kx2K@60Hz 输出； 13、防护等级：≥IP45。	1	台
3	IPC 摄像机	1、图像传感器：1/3 CMOS； 2、最低照度：0.0Lux@（F1、2，AGC ON），0 Lux with IR，0.028 Lux@（F2.0，AGC ON），0 Lux with IR； 3、镜头：≥3.6mm； 4、日夜转换模式：ICR 红外滤片式； 5、像素：≥400 万像素； 6、视频压缩标准：H.264/MJPEG；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		7、通讯接口：≥1 个 RJ45 10M/100m 自适应以太网口； 8、支持 IPC 拍照功能； 9、红外照射距离：≥10 米； 10、防护等级：不劣于 IP66。		
4	签到卡	1、兼容主流 M1 卡、逻辑加密卡、CPU 智能卡，读卡稳定无盲区； 2. 有效读卡距离 0~40mm，读卡响应时间≤0.3 秒， 3. 支持用户自定义外观颜色、文字喷涂。	1000	张
5	设备安装	设备安装（含材料，布线，辅助设备等），签到机及 IPC 摄像机安装。	1	项
6	培训及服务	使用培训（讲师上门培训）；日常服务（微信群服务支撑，半小时响应，客服 24 小时在线）。	3	年
序号	子目名称	招标参数	数量	单位
三、昌平区麓鸣花园新建园				
1、校园网络系统				
1	48 口交换机	1、交换容量≥1Tbps，转发性能≥500Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥48 个，1G/10G SFP+端口≥4 个，MGMT 端口≥1 个，Console 端口≥1 个，USB 端口≥1 个，支持并实配模块化电源≥2 个； 2、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，支持 Private VLAN，支持 IP 子网 VLAN，支持 GVRP，支持基本 QinQ、支持灵活 QinQ； 3、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP，RIPng，OSPF，OSPFv3 等协议； 4、支持国产化芯片； #5、支持通过授权扩展 VxLAN、BGP EVPN； 6、支持 SNMP、RMON、Web、SSH、	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、sFLOW、云平台管理等。		
2	48 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	1	台
3	防火墙	#1、最大吞吐量$\geq 10\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 12 万，IPSec 吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$，并发连接数≥ 400 万，$\geq 4\text{T}$ 硬盘；冗余电源； 2、 ≥ 4 个千兆电接口， ≥ 2 个千兆光口， ≥ 2 个万兆光口， ≥ 2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动，威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为； 7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模 ≥ 2500 万； 10、 ≥ 3 年特征库升级服务，包含威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。		
4	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	4	个
5	交换机上联模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 40\text{KM}$ 。	2	个
6	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装、调试、试运行及培训保障。	1	项
2. 无线网络系统				
1	无线 AC	1、千兆电口数 ≥ 8 个，千兆光口数 ≥ 2 个，万兆光口 ≥ 2 个，支持管理 AP 数量 ≥ 1000 个，802.11 转发性能 $\geq 20\text{G}$ ； 2、支持 Console 接口 ≥ 1 个，支持 USB 接口 ≥ 1 个，支持并适配可插拔电源 ≥ 2 个； 3、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证，认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定，内置 portal 服务器； 4、基于全局 AC 的用户隔离，基于 AP 的用户隔离，基于 WLAN 的用户隔离； 5、无线控制器具备 AP 逃生功能； #6、支持 AC 虚拟化功能。	1	台
2	无线终端接入授权	实配无线控制器授权 ≥ 1 个，支持导入无线 AC 实现 AP 的统一纳管。	47	个
3	室内 AP	#1、室内放装型无线接入点，支持 802.11be 协议，2.4G 及 5G 双射频，整机空间流≥ 4条，整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$，2.5G 以太网电口≥ 1个，5G SFP 光口≥ 1个，RJ45 的 Console 口≥ 1个，支持 PoE 以太网受电； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维；	43	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、聊天软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； #6、支持 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理。		
4	室外 AP	#1、室外型无线接入点，内置全向天线设计，支持 802.11ax 协议，整机空间流≥ 12条，无线接入速率≥ 11.0Gbps，5G 自适应以太网端口≥ 1个，10G SFP+光口≥ 1个； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； 6、支持不劣于 IP68 防护等级。	4	台
5	24 口交换机	1、交换容量 ≥ 670 Gbps，包转发率 ≥ 170 Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1.3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
6	24 口 POE 交换机	1、交换容量 ≥ 670 Gbps，包转发率 ≥ 170 Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和	2	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370W$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。		
7	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10KM$ 。	6	个
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
3. 校园广播系统				
1	网络广播音频主机	#1、支持终端温湿显示，实时上报终端当前温湿度变化；支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； #2、屏幕尺寸：≥ 19 英寸； 3、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠性； 4、标准接口： $\geq 1 \times RJ45$ 接口； $\geq 2 \times USB(3.0)$ ； $\geq 4 \times USB(2.0)$ ； $\geq 1 \times VGA$ 。	1	台
2	网络广播系统控制软件	#1、服务器软件支持文字转语音功能，可选中文（男、女声）、英文（男、女）。对文字信息转语音播放速率可任意调整，同时可设置音量大小及播放优先级； 2、软件采用稳定的 B/S 架构，所有软件集中安装在服务器。管理者或分控人员可通过浏览器直接访问（访问端口可自定义，默认端口为常用端口）。 #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步校时，时间精度$\leq 1s$；（提供视频演示资料）	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； 5、为了使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效，要求网页登录广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 等频点的±16dB 调节。		
3	手机 APP	1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲； 4、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 5、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放，播放的文字内容及讲话内容自动显示在聊天记录框内，后期可一键调用播放； 6、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能。	1	套
4	网络数据采集主机	1、≥3 路线路输入，1 路麦克风输入，1 路本地模拟音频输出； #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料） 3、高低音独立调节，线路输入音量、话筒音量、MP3 音量独立调节； 4、将模拟音频信号转码，通过网络传输至解码终端，模拟信号可叠加； 5、内置不低于 5 段均衡调节，4 种固定场景音效调节； 6、音频编码：≥1 路； 7、采样率：8—44kHz，根据网络情况自适应； #8、≥10 组快捷分区寻呼设置（在软件上设置	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		10 路手动快捷键，实现一键开启分区寻呼功能）。		
5	网络寻呼话筒	1、≥7 英寸电容触摸屏，支持寻呼对讲，图文式菜单操作，人性化人机操作界面； 2、内置≥3W 全频监听扬声器（输入阻抗 8 Ω）； 3、≥一路本地线路输入；≥一路音频辅助输出，一个 DC5V 直流供电接口； 4、内置不少于 3 种语言显示（简体中文、繁体中文、英文），可任意切换支持点播，点播服务器内任意媒体播放到指定终端）； 5、支持≥9 个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼。	1	台
6	FM 协调器	1、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能； 2、轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能； 3、随机预设≥30 组 FM/AM 电台； 4、具备扫描记忆、四个字元电台名称记忆功能。	1	台
7	CD 播放器	1、CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能； 2、具有通电后自动播放功能； 3、≥1 路音频信号左右声道（L/R）； 4、抖动：可测极限之下。	1	台
8	8 路调音台	1、≥8 路单声道+4 路双声道输入，≥8 个高性能话筒放大器； 2、USB 录音，播放功能； 3、48V 幻象电源； 4、通道哑音功能。	1	台
9	无线话筒（一拖二）	1、无线话筒主机×1； 2、支持红外调频、手动频率调整，支持常用频率范围；	2	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、手持无线话筒×2，射频功率≥40mW，电池使用时间≥6 小时。		
10	有线话筒	1、四声前后奏音麦克风； 2、换能方式：极性化电容式； 3、频率响应：≥40Hz-16kHz； 4、灵敏度：≥-38dB±2dB； 5、指向性：心型指向。	2	只
11	天线放大器	1、天线输入接座具有供应强波器的电源，具有多组电源输出； 2、具备≥50Ω 阻抗、BNC 型天线级联端口≥2； 4、高增益设计，能有效增加接收距离，使无线麦克风接收信号更加稳定； 5、宽频带，覆盖所有无线麦克风 UHF 频段，通用性更强。	1	台
12	数字前置放大器	#1、≥10 路线路输入，≥1 路卡侖线路输入，≥4 路线路输出，≥2 路录音输出，≥1 路卡侖线路输出； 2、≥3 路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 3、支持蓝牙播放； #4、支持 48V 幻像供电。	1	台
13	数字电源时序器（16 路）	1、按顺序开启或关闭≥16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制，LED 指示； 2、电源插座输出容量：总容量≥220V，20A；每个插座最大输出电流≥10A； 3、定时器控制信号：短路信号、220V 电源信号、RS485 信号。	1	台
14	监听音箱	1、时钟显示：≥11、7 英寸数码显示 24 时制时分秒； 2、线路输入：≥1 路、左右声道； 3、线路输出：≥1 路、左右声道； 4、话筒输入：≥1 路；	1	只

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		5、音箱功率：10-15W \ 另外提供 1 路 15W 输出。		
15	网络广播故障检测器	1、内置 TTS 语音转换模块，实现文字转语音播放或采集转发功能； 2、提供 ≥ 1 路本地音频混合输入，具有高、低音调节，TTS、模拟音频音量独立调节； 3、支持高低音调节、支持本地音量调节； 4、模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合，实现通知播放时具有背景音频； 5、支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出； 6、内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址。	1	台
16	音频处理器	1、模拟通道数 ≥ 8 路输入+8 路输出； 2、自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除； 3、GPIO ≥ 2 个输入； 4、RS485 ≥ 1 ； #5、内置浮点运算 DSP 芯片。芯片处理能力：芯片处理能力：$\geq 120\text{db}$ 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达$\geq 96\text{kHz}/48\text{K}$ 采样率高速 DSP 处理芯片； #6、设置跟踪调节、麦克风参数，产品同时支持调整控制 AEC 等级、ANS 等级；	1	台
17	反馈抑制器	1、每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 2、DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、48K 采样频率； 3、频率响应：20Hz-20kHz； 4、输入： $\geq 2 \times \text{XLR}$ & $1/4$ “TRS； 5、信噪比： $\geq 108\text{dB}$ 。	1	台
18	网络广播音箱	1、接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源； 2、支持多媒体音频接入扩音，支持本地话筒扩音，终端可设置网络音频优先和混音输出； 3、 ≥ 1 路立体声线路输入、 ≥ 1 路立体声线路输	15	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		出、≥1 路 MIC 话筒输入； 4、支持 5 段均衡调节，不少于四种固定音效（包括但不限于背景、人声、室外、室内）切换，适用于各种不同场合； 5、支持对自身喇叭和副音箱喇叭故障及线路检测，检测到故障时会在服务器上醒目显示； 6. 支持外扩一只 ≥15W 定阻副音箱。		
19	楼道吸顶音箱	1、额定功率：≥10W； 2、输入：100V； 3、灵敏度：不劣于 93dB； 4、频率响应：100Hz-15KHz； 5、喇叭单元：≥6"×1。	21	只
20	网络数字前置功率放大器 1	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥330W； 3、≥1 路线路（AUX）和 ≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	1	台
21	室外防水音柱	1、额定功率：≥60W ； 2、最大功率：≥80W ； 3、输入电压：100V ； 4、频率响应：140-15KHz； 5、喇叭单元：全频喇叭 ≥4*6.5" ； 6、防水等级：IP66；	5	个
22	网络数字前置功率放大器 2	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥600W； 3、≥1 路线路（AUX）和 ≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动	1	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。		
23	24 口 POE 交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370\text{W}$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	1	台
24	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	2	个
25	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
4. 语音电话系统				
1	通讯网关	1、模块化硬件结构，按需选择业务接口板类型，采用全嵌入式架构，分布式多 CPU 矩阵。最大支持 ≥ 48 个模拟语音接口和 ≥ 4 个 E1 中继接口，支持 $\geq 300\text{IP}$ 中继， $\geq 200\text{IP}$ 分机， ≥ 60 通话并发，支持 WEB 管理； 2、语音编码：PCMA、PCMU、G729、G723、G722、G726-16/24/32/40 等； 3、支持 T. 30/T. 38 传真； 4、支持呼叫记录、呼叫停泊/驻留、来电抢接/代答、来电转接、呼叫转移、呼叫等待、响铃组，最大支持 30 方； 5、支持 7 号信令/SS7，ITU-T, ANSI，ITU-	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		CHINA, MTP1/MTP2/MTP3, TUP/ISUP 等; 6、支持双电源冗余备份; 7、含配套语音管理软件永久使用授权, 提供 WEB 可视化管理界面, 涵盖话务配置、呼叫记录、权限管理、录音管理等全部功能。		
2	电话机	1、IP 话机采用 $\geq 240 \times 320$ 分辨率彩色背光液晶屏, 支持 ≥ 6 个 SIP 账户, 支持会议功能, 支持 IPPBX 业务; 2、支持 $\geq 2 \times$ 千兆以太网口; 3、支持本地通话日志 ≥ 100 条, 电话本 ≥ 1000 组; 4、支持 SIP 加密, 支持媒体流加密; 5、支持 PCMA, PCMU, G. 729, G723, G726, AMR, iLBC, G. 722, 0 PUS-WB 等语音编解码; 6、含电源适配器。	21	台
3	安装调试	1、项目整体协调; 2、设备安装, 调试, 试运行及培训保障。	1	项
5. 视频会议系统				
1	视频会议终端	1、设备须采用一体化设计, 具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等, ≥ 2 支磁吸式触控笔; 2、采用一体化设计, 液晶屏显示尺寸 ≥ 86 英寸; 显示比例 16:9; 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$; 3、屏幕采用零贴合技术, 钢化玻璃和液晶显示层间隙 $\leq 1\text{mm}$; #4、采用国产化的主要元器件, 包括但不限于音视频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头、麦克风、内置扬声器等; #5、存储容量$\geq 64\text{GB}$, 内存容量$\geq 12\text{GB}$, AI 算力$\geq 6\text{TOPS}$; 6、设备内置 ≥ 6 个非独立外扩展的麦克风, 支持前向 180° 拾音, 拾音距离 ≥ 12 米; 7、设备采用内置一体化摄像头, 像素 ≥ 800 万,	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		镜头水平视角 $\geq 80^\circ$ 、垂直视角 $\geq 50^\circ$ ，可拍摄 $\geq 4K$ 30fps 的高清视频画面。支持语音及人脸图像跟踪功能，自动切换发言人特写画面，无需人工干预； 8、设备支持 Windows 和嵌入式双系统，嵌入式操作系统下内置电子白板，书写延时 $\leq 16ms$ ； 9、嵌入式操作系统下，支持多应用分屏功能，系统中可同时分屏显示 ≥ 2 个 APP，支持通过拖拉改变窗口大小； 10、支持 4K30fps、1080P30fps、720P30fps、4CIF 等视频编解码格式，本次配置 1080P30 入驻式会议授权； 11、配置模块化电脑，CPU $\geq i5$ ， ≥ 2 个独立 4K/2K 视频输出，SSD 存储 $\geq 256G$ ，内存 $\geq 8G$ ； 12、配置落地支架或壁挂支架 1 套。		
2	室内单色显示屏	1、显示面积：4.56*0.456=1、6 平米； 2、模组尺寸：宽 304mmx 高 152mm； 3、模组分辨率：宽 64 点 x 高 32 点； 4、物理点间距： $\leq 4.75mm$ ； 5、物理密度：43221 点/m ² ； 6、发光点颜色：1R。	1、6	m ²
3	系统软件	2. 亮度：800 - 1000cd/m ² ，支持多级软件调光； 灰度等级： ≥ 16 级；刷新率： $\geq 50Hz$ ；视角：水平 $\pm 120^\circ$ 、垂直 $\pm 90^\circ$ ；对比度： $\geq 1000:1$ ；响应时间： $\leq 5ms$ ；	1	套
4	LED 控制器	3. 驱动方式：恒流驱动，1/16 扫描；工作电压：单元板 DC 5V $\pm 5\%$ ；整屏 AC 110 - 240V； 功耗：单元板平均 $\approx 7W$ ，峰值 $\leq 10W$ ；整屏平均 $\leq 200W/m^2$ ，峰值 $\leq 400W/m^2$ ；电源：开关电源，冗余备份；	1	台
5	接收卡	1、标准接收卡，HUB75 接口。 2、最大 512 列 x512 行带载。	2	张

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、支持 RGB 独立 gamma 校正。 4、支持逐点校正、亮暗线修正及预存画面。		
6	钢结构与装饰边	1、安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，保证拼接缝隙。 2、钢架结构主材采用国标镀锌方管；依据现场美观性要求安装包边，材质为不锈钢材质。	2	平方米
7	配电柜	1、配电柜 $\geq 30\text{kW}$ 。 2、具有远程监控和无人值守功能。 3、输出 ≥ 9 路 32A/D 型空开。 4、按键启动，定时开关，遥控开关。 5、PLC 电脑控制，IPAD 中控控制，单台/集群配电箱控制。	1	项
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
6. 综合布线系统				
1	六类网线	室内六类非屏蔽双绞线，低烟无卤阻燃材质，符合 CAT6 标准。	11440	米
2	音频线	国标 RVV2 $\times$ 2.5mm ² 纯铜音频线缆，绝缘阻燃。	2080	米
3	穿线管	热镀锌金属穿线管，公称直径 $\geq 25\text{mm}$ 。	100	米
4	信息面板	国标 86 型单口网络信息面板，阻燃塑料材质，卡扣式设计。	62	个
5	信息面板	国标 86 型双口网络信息面板，阻燃耐老化。	10	个
6	六类信息模块	国标六类非屏蔽信息模块，镀金触点。	82	个
7	剔槽	墙体/地面规范开槽，槽体尺寸适配管线布设。	100	米
8	剔槽恢复	开槽部位封堵找平，批刮耐水腻子、精细打磨，墙面外观平整，与原墙体保持一致。	100	米
9	86 型盒	国标 86 型暗装底盒，阻燃材质。	72	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
10	理线器	12 位金属立式理线器，冷轧钢板材质。	7	套
11	网络配线架	24 口六类非屏蔽网络配线架，标准机架式，镀金端口。	7	套
12	六类网络跳线	1、5 米六类非屏蔽成品跳线。	225	条
13	安装调试	1、项目整体协调； 2、辅材辅料； 3、设备安装，调试，试运行及培训保障； 4、现场工业废物清运； 5、含安装调试和网络性能测试（含福禄克测试）。	1	项
7. 核心机房建设				
1	甲级防火门	机房专用甲级防火对开门，钢质防火结构，密封隔音，配套全套五金配件。	1	樘
2	墙面防尘漆	机房专用防静电防尘漆，分两遍涂刷，漆膜均匀、附着力强、防尘、防潮、不易起灰。	45	m ²
3	墙面刮腻子	墙面基层处理，涂刷界面剂，批刮多层石膏及耐水腻子，整体找平、打磨平整。	45	m ²
4	市电配电柜	机房专用市电配电柜，定制柜体，配置空开、接线端子，含连接 UPS 系统专用电力电缆。	1	套
5	UPS 配电柜	定制 UPS 输出配电柜，按需配置断路器、防雷模块，含 UPS 至机柜、终端设备全套连接线缆。	1	套
6	安全出口指示灯	安全出口指示灯，内置备用蓄电池，断电自动点亮，亮度均匀。	1	个
7	防静电地板	全钢陶瓷面防静电地板，规格 $\geq 600 \times 600 \times 35\text{mm}$ ，承重能力强、防静电、防火耐磨，适用于机房及弱电间。	11	m ²
8	踢脚线	国标机房专用踢脚线，阻燃防潮材质。	14	米

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
9	桥架	冷轧钢板槽式防火桥架，规格 $\geq 200 \times 100\text{mm}$ ，表面防锈喷塑。	10	米
10	桥架配件	配套桥架专用横担、固定支架、吊筋、连接片、螺丝等全套安装配件。	1	项
11	机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，带通风、门锁、承重脚轮，含 1 个 8 口 PDU， ≥ 3 个托盘。	2	个
12	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	4	个
13	机房防雷接地	整套机房综合防雷接地系统，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。	1	项
14	防雷器	三级电源防雷器，浪涌防护。	1	台
15	机房专用空调	1、 ≥ 3 匹变频精密机房空调； 2、额定制冷量 $\geq 7.5\text{KW}$ ，加湿量 $\geq 1.5\text{kg/h}$ ，循环风量 $\geq 1600\text{m}^3/\text{h}$ ； 3、恒温恒湿、智能控温。	1	台
16	冷媒管及附件	空调专用保温冷媒管、铜管、保温棉、密封件等全套安装附件。	5	米
17	空调室外机基座	混凝土承重基座，稳固防水。	1	项
18	网络型数据采集机	工业级网络数据采集主机，支持多协议接入，实时采集机房运行数据。	1	台
19	温度、湿度传感器	高精度温湿度传感器，响应灵敏，信号稳定，适配机房动环监控系统。	1	只
20	水浸传感器	线缆式水浸传感器，高灵敏度，遇水即时报警。	1	只
21	烟雾传感器	光电式烟雾探测传感器，早期烟雾识别，联动监控系统报警。	1	只

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
22	协议网关	工业协议转换网关，支持多类设备协议对接，实现不同设备数据互通、统一上传。	1	套
23	智能电量仪	多功能智能电量监测仪，实时监测电压、电流、功率、电能等电力参数。	1	套
24	智能 UPS 监控	UPS 专用智能监控模块，远程查看运行状态、负载、电池容量、故障信息。	1	套
25	门禁系统	指纹+刷卡+密码三合一门禁主机，防拆报警，配套电锁、出门按钮等全套五金器件。	1	套
26	软件系统接入	完成动环、门禁、监控等子系统平台对接、数据互通、系统联调接入。	1	套
27	监控平台软件	机房综合监控平台软件，支持视频、门禁等统一管理、画面预览、录像回放、告警推送。	1	套
28	POE 硬盘录像机	≥8 路 POE 网络硬盘录像机，支持单块≥8TB 监控硬盘，8 个 POE 网口，一键供电、录像存储。	1	套
29	红外网络半球	≥200 万像素高清红外半球网络摄像机，吸顶安装，红外补光。	2	套
30	硬盘	企业级机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200rpm，缓存 ≥256MB，接口类型为 SATA 接口，尺寸 3.5 英寸，满足企业级高可靠性存储应用需求，抗震、高存储可靠性。	1	块
31	展示终端	智能显示终端，屏幕尺寸≥10 英寸，用于机房数据、监控画面本地展示。	1	台
32	二氧化碳灭火器	≥2kg 手提式，适用于机房消防。	2	具
33	安装调试	1、现场统筹协调工作； 2、设备安装、接线、配置、系统联调及试运行； 3、使用培训与售后保障； 4、施工现场工业垃圾、废料统一清运。	1	项

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
8. 家园共育及接送系统				
1	家园共育平台服务	功能说明： 1、家园互动： （1）通知：支持发布全园、班级通知，支持发布指定家庭通知，及单独向老师发布通知，系统可统计观看数据，支持设置未观看提醒； #（2）校园相册：老师和家长均可以用照片和视频形式记录孩子成长数据，系统支持照片和视频同时混发，支持家长评论和点赞，可设置发布和观看权限（提供演示资料）； （3）相册 AI 识别：通过 AI 识别自动分拣老师发布的照片，家长端自动显示自己宝宝照片并提示，同时照片自动存入宝宝个人成长档案； （4）家园联系册：可针对不同年龄段设置评价内容，支持园所自定义。通过家园联系册，老师与家长对幼儿家校表现进行评价； #（5）班级消息：每个班级自动建立班级群，群内可交流、发文件，支持消息已读展示，支持一键禁言，支持群开关（提供演示资料）； 2、校园安全： （1）校园签到：家长和老师通过刷卡等方式入园签到，系统推送签到照片，自动统计考勤数据，可设置考勤规则； #（2）代接确认：老师端发起代接功能，将接孩子人员照片推送给家长，家长端提示代接消息，确认后老师端收到反馈，才允许接走孩子； 3、校园管理： #（1）舆情监督：设置敏感词汇进行风险控制，出现时自动屏蔽，舆情模块同步提醒（提供演示资料）； （2）成长档案：支持班级相册等自动分发，人脸识别分拣，多种记录自动同步，有多种呈现形态，学期初自动创建。 4、智慧阅读： #（1）自动对图书借阅数据和打卡数据进行量化	3	年

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		分析，以月度、年度为单位，生成班级、年级、校级排行榜； （2）教师发起阅读任务，可触达每一位家长与学生。教师可实时查询学生阅读任务完成情况，系统自动统计阅读任务的参与数据； （3）支持必读书单功能，按不同年龄段提供适龄的电子绘本，支持在线听绘本，做问答功能。		
2	21、5 英寸人脸签到机（防水）	1、签到数据自动上传到平台签到功能模块，老师和家长均可查看； 2、显示屏：≥21、5 英寸 LED 显示屏； 3、显示比例：16:9； 4、分辨率：≥1920×1080； 5、摄像头：≥200 万，支持人脸识别； 6、CPU：≥4 核； 7、内存：≥2G； 8、内置存储器：≥8G； 9、Wi-Fi：内置 Wi-Fi； 10、SD 卡：支持 SD 卡； 11、LAN/RJ45：≥1 个/标准接口； 12、HDMI 输出：≥1 个、支持 1080P@120Hz、4Kx2K@60Hz 输出； 13、防护等级：≥IP45。	2	台
3	IPC 摄像机	1、图像传感器：1/3 CMOS； 2、最低照度：0.0Lux@（F1、2，AGC ON），0 Lux with IR，0.028 Lux@（F2.0，AGC ON），0 Lux with IR； 3、镜头：≥3.6mm； 4、日夜转换模式：ICR 红外滤片式； 5、像素：≥400 万像素； 6、视频压缩标准：H.264/MJPEG； 7、通讯接口：≥1 个 RJ45 10M/100m 自适应以太网口； 8、支持 IPC 拍照功能；	2	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		9、红外照射距离： ≥ 10 米； 10、防护等级： $\geq IP66$ 。		
4	签到卡	1、兼容主流 M1 卡、逻辑加密卡、CPU 智能卡，读卡稳定无盲区； 2. 有效读卡距离 0~40mm，读卡响应时间 ≤ 0.3 秒， 3. 支持用户自定义外观颜色、文字喷涂。	1000	张
5	设备安装	设备安装（含材料，布线，辅助设备 etc），签到机及 IPC 摄像机安装。	1	项
6	培训及服务	使用培训（讲师上门培训）；日常服务（微信群服务支撑，半小时响应，客服 24 小时在线）。	3	年
四、昌平区观堂府新建园				
1、校园网络系统				
1	48 口交换机	1、交换容量 $\geq 1Tbps$ ，转发性能 $\geq 500Mpps$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，MGMT 端口 ≥ 1 个，Console 端口 ≥ 1 个，USB 端口 ≥ 1 个，支持并实配模块化电源 ≥ 2 个； 2、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，支持 Private VLAN，支持 IP 子网 VLAN，支持 GVRP，支持基本 QinQ、支持灵活 QinQ； 3、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP，RIPng，OSPF，OSPFv3 等协议； 4、支持国产化芯片； #5、支持通过授权扩展 VxLAN、BGP EVPN； 6、支持 SNMP、RMON、Web、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、sFLOW、云平台管理等。	1	台
2	48 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670Gbps$ ，包转发率 $\geq 200Mpps$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。		
3	24 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	2	台
4	防火墙	#1、最大吞吐量$\geq 10\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 12万，IPSec 吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$，并发连接数≥ 400万，$\geq 4\text{T}$ 硬盘；冗余电源； 2、 ≥ 4 个千兆电接口， ≥ 2 个千兆光口， ≥ 2 个万兆光口， ≥ 2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动，威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等分类；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX 七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模 ≥ 2500 万； 10、 ≥ 3 年特征库升级服务，包含威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。		
5	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	10	个
6	交换机上联模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 40\text{KM}$ 。	2	个
7	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
2. 无线网络系统				
1	无线 AC	1、千兆电口数 ≥ 8 个，千兆光口数 ≥ 2 个，万兆光口 ≥ 2 个，支持管理 AP 数量 ≥ 1000 个 AP，802.11 转发性能 $\geq 20\text{G}$ ； 2、支持 Console 接口 ≥ 1 个，支持 USB 接口 ≥ 1 个，支持并适配可插拔电源 ≥ 2 个； 3、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证，认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定信息，内置 portal 服务器； 4、基于全局 AC 的用户隔离，基于 AP 的用户隔离，基于 WLAN 的用户隔离； 5、无线控制器具备 AP 逃生功能； #6、支持 AC 虚拟化功能。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
2	无线终端接入授权	实配无线控制器授权 ≥ 1 个，支持导入无线 AC 实现 AP 的统一纳管。	52	个
3	室内 AP	#1、室内放装型无线接入点，支持 802.11be 协议，2.4G 及 5G 双射频，整机空间流≥ 4条，整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$，2.5G 以太网电口≥ 1个，5G SFP 光口≥ 1个，RJ45 的 Console 口≥ 1个，支持 PoE 以太网受电； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数≥ 256个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、聊天软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； #6、支持 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理。	42	台
4	室外 AP	#1、室外型无线接入点，内置全向天线设计，支持 802.11ax 协议，整机空间流≥ 12条，无线接入速率$\geq 11.0\text{Gbps}$，5G 自适应以太网端口≥ 1个，10G SFP+光口≥ 1个； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数≥ 256个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； 6、支持不劣于 IP68 防护等级。	4	台
5	24 口交换机	1、交换容量$\geq 670\text{Gbps}$，包转发率$\geq 170\text{Mpps}$，固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24个，1G/10G SFP+端口≥ 4个，Console 口≥ 1个，USB 接口≥ 1个，MGMT 口≥ 1个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1.3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		#5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等；		
6	24 口 POE 交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370\text{W}$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	3	台
7	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	8	个
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
3. 校园广播系统				
1	网络广播音频主机	#1、支持终端温湿显示，实时上报终端当前温湿度变化；支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； #2、屏幕尺寸：≥ 19 英寸； 3、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠性； 4、标准接口： $\geq 1 \times \text{RJ45}$ 接口； $\geq 2 \times \text{USB}(3.0)$ ； $\geq 4 \times \text{USB}(2.0)$ ； $\geq 1 \times \text{VGA}$ 。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
2	网络广播系统控制软件	#1、服务器软件支持文字转语音功能，可选中文（男、女声）英文（男、女）、对文字信息转语音播放速率可任意调整、同时可设置音量大小及播放优先级； 2、软件采用稳定的 B/S 架构、所有软件集中安装在服务器、管理者或分控人员可通过浏览器直接（访问端口可自定义、默认 #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步校时，时间精度$\leq 1s$；（提供视频演示资料） 4、支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； 5、为了使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效，要求网页登录广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 等频点的$\pm 16dB$ 调节。	1	套
3	手机 APP	1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲； 4、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 5、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放，播放的文字内容及讲话内容自动显示在聊天记录框内，后期可一键调用播放； 6、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能。	1	套
4	网络数据采集主机	1、≥ 3 路线路输入，1 路麦克风输入，1 路本地模拟音频输出； #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料）	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、高低音独立调节，线路输入音量、话筒音量、MP3 独立调节； 4、将模拟音频信号转码，通过网络传输至解码终端，模拟信号可叠加； 5、内置不低于 5 段均衡调节，4 种固定场景音效调节 6、音频编码：≥1 路； 7、采样率：8—44kHz，根据网络情况自适应； #8、≥10 组快捷分区寻呼设置（在软件上设置 10 路手动快捷键，实现一键开启分区寻呼功能）。		
5	网络寻呼话筒	1、≥7 英寸电容触摸屏，支持寻呼对讲，图文式菜单操作，人性化人机操作界面； 2、内置≥3W 全频监听扬声器（输入阻抗 8 Ω）； 3、≥一路本地线路输入；≥一路音频辅助输出，一个 DC5V 直流供电接口； 4、内置不少于 3 种语言显示（包含但不限于简体中文、繁体中文、英文），可任意切换支持点播，点播服务器内任意媒体播放到指定终端）； 5、支持≥9 个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼。	1	台
6	FM 协调器	1、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能； 2、轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能； 3、随机预设≥30 组 FM/AM 电台； 4、具备扫描记忆、四个字元电台名称记忆功能。	1	台
7	CD 播放器	1、CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能； 2、具有通电后自动播放功能； 3、≥1 路音频信号左右声道（L/R）； 4、抖晃：可测极限之下。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
8	8路调音台	1、 ≥ 8 路单声道+4路双声道输入， ≥ 8 个高性能话筒放大器； 2、USB录音，播放功能； 3、48V幻象电源； 4、通道哑音功能。	1	台
9	无线话筒（一拖二）	1、无线话筒主机 $\times 1$ ； 2、支持红外调频、手动频率调整，支持常用频率范围； 3、手持无线话筒 $\times 2$ ，射频功率 $\geq 40\text{mW}$ ，电池使用时间 ≥ 6 小时。	2	套
10	有线话筒	1、四声前后奏音麦克风； 2、换能方式：极化电容式； 3、频率响应： $\geq 40\text{Hz}-16\text{kHz}$ ； 4、灵敏度： $\geq -38\text{dB} \pm 2\text{dB}$ ； 5、指向性：心型指向。	2	只
11	天线放大器	1、天线输入接座具有供应强波器的电源，具有多组电源输出； 2、具备 $\geq 50\Omega$ 阻抗、BNC型天线级联端口 ≥ 2 ； 4、高增益设计，能有效增加接收距离，使无线麦克风接收信号更加稳定； 5、宽频带，覆盖所有无线麦克风UHF频段，通用性更强。	1	台
12	数字前置放大器	#1、 ≥ 10 路线路输入， ≥ 1 路卡侖线路输入， ≥ 4 路线路输出， ≥ 2 路录音输出， ≥ 1 路卡侖线路输出； 2、 ≥ 3 路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 3、支持蓝牙播放； #4、支持48V幻像供电。	1	台
13	数字电源时序器（16路）	1、按顺序开启或关闭 ≥ 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制，LED指示； 2、电源插座输出容量：总容量 $\geq 220\text{V}$ ，20A；每个插座最大输出电流为 $\geq 10\text{A}$ ；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		3、定时器控制信号：短路信号、220V 电源信号、RS485 信号。		
14	监听音箱	1、时钟显示：≥11、7 英寸数码显示 24 时制时分秒； 2、线路输入：≥1 路、左右声道； 3、线路输出：≥1 路、左右声道； 4、话筒输入：≥1 路； 5、音箱功率：10-15W \ 另外提供 1 路 15W 输出。	1	只
15	网络广播故障检测器	1、内置 TTS 语音转换模块，实现文字转语音播放或采集转发功能； 2、提供≥1 路本地音频混合输入，具有高、低音调节，TTS、模拟音频音量独立调节； 3、支持高低音调节、支持本地音量调节； 4、模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合，实现通知播放时具有背景音频； 5、支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出； 6、内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址。	1	台
16	音频处理器	1、模拟通道数 ≥8 路输入+8 路输出； 2、自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除； 3、GPIO ≥2 个输入； 4、RS485 ≥1； #5、内置浮点运算 DSP 芯片。芯片处理能力：芯片处理能力：≥120db 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达≥96kHz/48K 采样率高速 DSP 处理芯片； #6、设置跟踪调节、麦克风参数，产品同时支持调整控制 AEC 等级、ANS 等级；	1	台
17	反馈抑制器	1、每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 2、DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、48K 采样频率； 3、频率响应：20Hz-20kHz；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、输入：≥2×XLR & 1/4 “TRS； 5、信噪比：≥108dB。		
18	网络广播 音箱	1、接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源； 2、支持多媒体音频接入扩音，支持本地话筒扩音，终端可设置网络音频优先和混音输出； 3、≥1 路立体声线路输入、≥1 路立体声线路输出、≥1 路 MIC 话筒输入； 4、支持 5 段均衡调节，不少于四种固定音效（包括但不限于背景、人声、室外、室内）切换，适用于各种不同场合； 5、支持对自身喇叭和副音箱喇叭故障及线路检测，检测到故障时会在服务器上醒目显示； 6. 支持外扩一只≥15W 定阻副音箱。	14	台
19	楼道吸顶 音箱	1、额定功率：≥10W； 2、输入：100V； 3、灵敏度：不劣于 93dB； 4、频率响应：100Hz-15KHz； 5、喇叭单元：≥6”×1。	21	只
20	网络数字 前置功率 放大器 1	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥330W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	3	台
21	室外防水 音柱	1、额定功率：≥60W ； 2、最大功率：≥80W ； 3、输入电压：100V ； 4、频率响应：140-15KHz； 5、喇叭单元：全频喇叭≥4*6.5” ； 6、防水等级：不劣于 IP66；	7	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
22	网络数字前置功率放大器 2	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）等协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥600W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	1	个
23	24 口 POE 交换机	1、交换容量≥670Gbps，包转发率≥170Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，1G/10G SFP+端口≥4 个，Console 口≥1 个，USB 接口≥1 个，MGMT 口≥1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出≥370W； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	1	台
24	8 口 POE 交换机	#1、交换容量≥400Gbps，包转发率≥30Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥10 个，1000M/2.5G SFP 千兆光端口≥2 个，RJ45 Console 接口≥1 个，USB 接口≥1 个； 2、支持 POE 和 POE+远程供电，同时可 POE 供电端口≥8 个，整机 POE 功率输出≥125W； 3、支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 Voice VLAN； 4、支持 IPv4/IPv6 静态路由； 5、支持生成树协议 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和 MSTP（IEEE 802.1s）； 6、支持 SNMP、CLI（Telnet/Console）、	2	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web、云平台管理等。		
25	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	6	个
26	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
4. 语音电话系统				
1	通讯网关	1、模块化硬件结构，按需选择业务接口板类型，采用全嵌入式架构，分布式多 CPU 矩阵。最大支持 ≥ 48 个模拟语音接口和 ≥ 4 个 E1 中继接口，支持 $\geq 300\text{IP}$ 中继， $\geq 200\text{IP}$ 分机， ≥ 60 通话并发，支持 WEB 管理； 2、语音编码：PCMA、PCMU、G729、G723、G722、G726-16/24/32/40 等； 3、支持 T.30/T.38 传真； 4、支持呼叫记录、呼叫停泊/驻留、来电抢接/代答、来电转接、呼叫转移、呼叫等待、响铃组，最大支持 30 方； 5、支持 7 号信令/SS7，ITU-T, ANSI，ITU-CHINA，MTP1/MTP2/MTP3, TUP/ISUP 等； 6、支持双电源冗余备份； 7、含配套语音管理软件永久使用授权，提供 WEB 可视化管理界面，涵盖话务配置、呼叫记录、权限管理、录音管理等全部功能。	1	台
2	电话机	1、IP 话机采用 $\geq 240 \times 320$ 分辨率彩色背光液晶屏，支持 ≥ 6 个 SIP 账户，支持会议功能，支持 IPPBX 业务； 2、支持 $\geq 2 \times$ 千兆以太网口； 3、支持本地通话日志 ≥ 100 条，电话本 ≥ 1000 组； 4、支持 SIP 加密，支持媒体流加密； 5、支持 PCMA, PCMU, G. 729, G723, G726, AMR, iLBC, G. 722, 0	24	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		PUS-WB 等语音编解码； 6、含电源适配器。		
3	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
5. 视频会议系统				
1	视频会议终端	1、设备须采用一体化设计，具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等， ≥ 2 支磁吸式触控笔； 2、采用一体化设计，液晶屏显示尺寸 ≥ 86 英寸；显示比例 16:9；分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ； 3、屏幕采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙 $\leq 1\text{mm}$ ； #4、采用国产化的主要元器件，包括但不限于音视频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头、麦克风、内置扬声器等； #5、存储容量$\geq 64\text{GB}$，内存容量$\geq 12\text{GB}$，AI 算力$\geq 6\text{TOPS}$； 6、设备内置 ≥ 6 个非独立外扩展的麦克风，支持前向 180° 拾音，拾音距离 ≥ 12 米； 7、设备采用内置一体化摄像头，像素 ≥ 800 万，镜头水平视角 $\geq 80^\circ$ 、垂直视角 $\geq 50^\circ$ ，可拍摄 $\geq 4\text{K } 30\text{fps}$ 的高清视频画面。支持语音及人脸图像跟踪功能，自动切换发言人特写画面，无需人工干预； 8、设备支持 Windows 和嵌入式双系统，嵌入式操作系统下内置电子白板，书写延时 $\leq 16\text{ms}$ ； 9、嵌入式操作系统下，支持多应用分屏功能，系统中可同时分屏显示 ≥ 2 个 APP，支持通过拖拉改变窗口大小； 10、支持 $4\text{K}30\text{fps}$ 、 $1080\text{P}30\text{fps}$ 、 $720\text{P}30\text{fps}$ 、 4CIF 等视频编解码格式，本次配置 $1080\text{P}30$ 入驻式会议授权； 11、配置模块化电脑，CPU $\geq \text{i5}$ ， ≥ 2 个独立	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4K/2K 视频输出，SSD 存储 $\geq$ 256G，内存 $\geq$ 8G； 12、配置落地支架或壁挂支架 1 套。		
2	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
6. 综合布线系统				
1	六类网线	室内六类非屏蔽双绞线，低烟无卤阻燃材质，符合 CAT6 标准。	1184 0	米
2	音频线	国标 RVV2 $\times$ 2.5mm ² 纯铜音频线缆，绝缘阻燃。	2240	米
3	穿线管	热镀锌金属穿线管，公称直径 $\geq$ 25mm。	100	米
4	信息面板	国标 86 型单口网络信息面板，阻燃塑料材质，卡扣式设计。	56	个
5	信息面板	国标 86 型双口网络信息面板，阻燃耐老化。	16	个
6	六类信息模块	国标六类非屏蔽信息模块，镀金触点。	88	个
7	剔槽	墙体/地面规范开槽，槽体尺寸适配管线布设。	50	米
8	剔槽恢复	开槽部位封堵找平，批刮耐水腻子、精细打磨，墙面外观平整，与原墙体保持一致。	50	米
9	86 型盒	国标 86 型暗装底盒，阻燃材质。	72	个
10	理线器	12 位金属立式理线器，冷轧钢板材质。	8	套
11	网络配线架	24 口六类非屏蔽网络配线架，标准机架式，镀金端口。	8	套
12	六类网络跳线	1、5 米六类非屏蔽成品跳线。	1	条
13	ODF 光纤配线架 96 口	96 口标准机架式 ODF 配线架，满配法兰盘、尾纤、固定配件。	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
14	ODF 光纤配线架 24 口	24 口标准机架式 ODF 配线架，满配法兰盘、尾纤、固定配件。	2	套
15	光缆	24 芯单模室外光缆，铠装防护。	200	米
16	熔纤	光纤熔接施工，包含熔接耗材、热缩管、保护件。	96	芯
17	光纤跳线	3 米 LC/UPC-LC/UPC 单模双工光纤跳线，LSZH 低烟无卤阻燃。	30	条
18	壁挂机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 450 \times 1000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，支持落地或壁挂安装。	2	个
19	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	4	个
20	安装调试	1、项目整体协调； 2、辅材辅料； 3、设备安装，调试，试运行及培训保障； 4、现场工业废物清运； 5、含安装调试和网络性能测试（含福禄克测试）。	1	项
7. 核心机房建设				
1	甲级防火门	机房专用甲级防火对开门，钢质防火结构，密封隔音，配套全套五金配件。	1	樘
2	墙面防尘漆	机房专用防静电防尘漆，分两遍涂刷，漆膜均匀、附着力强、防尘、防潮、不易起灰。	52	m ²
3	墙面刮腻子	墙面基层处理，涂刷界面剂，批刮多层石膏及耐水腻子，整体找平、打磨平整。	52	m ²
4	市电配电柜	机房专用市电配电柜，定制柜体，配置空开、接线端子，含连接 UPS 系统专用电力电缆。	1	套
5	UPS 配电柜	定制 UPS 输出配电柜，按需配置断路器、防雷模块，含 UPS 至机柜、终端设备全套连接线缆。	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
6	安全出口指示灯	安全出口指示灯，内置备用蓄电池，断电自动点亮，亮度均匀。	1	个
7	防静电地板	全钢陶瓷面防静电地板，规格 $\geq 600 \times 600 \times 35\text{mm}$ ，承重能力强、防静电、防火耐磨，适用于机房及弱电间。	11、5	m ²
8	踢脚线	国标机房专用踢脚线，阻燃防潮材质。	13	米
9	桥架	冷轧钢板槽式防火桥架，规格 $\geq 200 \times 100\text{mm}$ ，表面防锈喷塑。	10	米
10	桥架配件	配套桥架专用横担、固定支架、吊筋、连接片、螺丝等全套安装配件。	1	项
11	机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，带通风、门锁、承重脚轮，含 1 个 8 口 PDU， ≥ 3 个托盘。	3	个
12	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	6	个
13	机房防雷接地	整套机房综合防雷接地系统，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。	1	项
14	防雷器	三级电源防雷器，浪涌防护。	1	台
15	机房专用空调	1、 ≥ 3 匹变频精密机房空调； 2、额定制冷量 $\geq 7.5\text{KW}$ ，加湿量 $\geq 1.5\text{kg/h}$ ，循环风量 $\geq 1600\text{m}^3/\text{h}$ ； 3、恒温恒湿、智能控温。	1	台
16	冷媒管及附件	空调专用保温冷媒管、铜管、保温棉、密封件等全套安装附件。	5	米
17	空调室外机基座	混凝土承重基座，稳固防水。	1	项
18	网络型数据采集机	工业级网络数据采集主机，支持多协议接入，实时采集机房运行数据。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
19	温度、湿度传感器	高精度温湿度传感器，响应灵敏，信号稳定，适配机房动环监控系统。	1	只
20	水浸传感器	线缆式水浸传感器，高灵敏度，遇水即时报警。	1	只
21	烟雾传感器	光电式烟雾探测传感器，早期烟雾识别，联动监控系统报警。	1	只
22	协议网关	工业协议转换网关，支持多类设备协议对接，实现不同设备数据互通、统一上传。	1	套
23	智能电量仪	多功能智能电量监测仪，实时监测电压、电流、功率、电能等电力参数。	1	套
24	智能 UPS 监控	UPS 专用智能监控模块，远程查看运行状态、负载、电池容量、故障信息。	1	套
25	门禁系统	指纹+刷卡+密码三合一门禁主机，防拆报警，配套电锁、出门按钮等全套五金器件。	1	套
26	软件系统接入	完成动环、门禁、监控等子系统平台对接、数据互通、系统联调接入。	1	套
27	监控平台软件	机房综合监控平台软件，支持视频、门禁等统一管理、画面预览、录像回放、告警推送。	1	套
28	POE 硬盘录像机	≥8 路 POE 网络硬盘录像机，支持单块≥8TB 监控硬盘，8 个 POE 网口，一键供电、录像存储。	1	套
29	红外网络半球	≥200 万像素高清红外半球网络摄像机，吸顶安装，红外补光。	2	套
30	硬盘	企业级机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200rpm，缓存 ≥256MB，接口类型为 SATA 接口，尺寸 3.5 英寸，满足企业级高可靠性存储应用需求，抗震、高存储可靠性。	1	块
31	展示终端	智能显示终端，屏幕尺寸≥10 英寸，用于机房数据、监控画面本地展示。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
32	二氧化碳灭火器	≥2kg 手提式，适用于机房消防。	2	具
33	安装调试	1、现场统筹协调工作； 2、设备安装、接线、配置、系统联调及试运行； 3、使用培训与售后保障； 4、施工现场工业垃圾、废料统一清运。	1	项
8. 家园共育及接送系统				
1	家园共育平台服务	功能说明： 1、家园互动： （1）通知：支持发布全园、班级通知，支持发布指定家庭通知，及单独向老师发布通知，系统可统计观看数据，支持设置未观看提醒； #（2）校园相册：老师和家长均可以用照片和视频形式记录孩子成长数据，系统支持照片和视频同时混发，支持家长评论和点赞，可设置发布和观看权限（提供演示资料）； （3）相册 AI 识别：通过 AI 识别自动分拣老师发布的照片，家长端自动显示自己宝宝照片并提示，同时照片自动存入宝宝个人成长档案； （4）家园联系册：可针对不同年龄段设置评价内容，支持园所自定义。通过家园联系册，老师与家长对幼儿家校表现进行评价； #（5）班级消息：每个班级自动建立班级群，群内可交流、发文件，支持消息已读展示，支持一键禁言，支持群开关（提供演示资料）； 2、校园安全： （1）校园签到：家长和老师通过刷卡等方式入园签到，系统推送签到照片，自动统计考勤数据，可设置考勤规则； #（2）代接确认：老师端发起代接功能，将接孩子人员照片推送给家长，家长端提示代接消息，确认后老师端收到反馈，才允许接走孩子； 3、校园管理：	3	年

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		#（1）舆情监督：设置敏感词汇进行风险控制，出现时自动屏蔽，舆情模块同步提醒（提供演示资料）； （2）成长档案：支持班级相册等自动分发，人脸识别分拣，多种记录自动同步，有多种呈现形态，学期初自动创建。 4、智慧阅读： #（1）自动对图书借阅数据和打卡数据进行量化分析，以月度、年度为单位，生成班级、年级、校级排行榜； （2）教师发起阅读任务，可触达每一位家长与学生。教师可实时查询学生阅读任务完成情况，系统自动统计阅读任务的参与数据； （3）支持必读书单功能，按不同年龄段提供适龄的电子绘本，支持在线听绘本，做问答功能。		
2	21、5 英寸人脸签到机（防水）	1、签到数据自动上传到平台签到功能模块，老师和家长均可查看； 2、显示屏：≥21、5 英寸 LED 显示屏； 3、显示比例：16:9； 4、分辨率：≥1920×1080； 5、摄像头：≥200 万，支持人脸识别； 6、CPU：≥4 核； 7、内存：≥2G； 8、内置存储器：≥8G； 9、Wi-Fi：内置 Wi-Fi； 10、SD 卡：支持 SD 卡； 11、LAN/RJ45：≥1 个/标准接口； 12、HDMI 输出：≥1 个、支持 1080P@120Hz、4Kx2K@60Hz 输出； 13、防护等级：≥IP45。	2	台
3	IPC 摄像机	1、图像传感器：1/3 CMOS； 2、最低照度：0.0Lux@（F1、2，AGC ON），0 Lux with IR，0.028 Lux@（F2.0，AGC ON），0 Lux with IR； 3、镜头：≥3.6mm；	2	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、日夜转换模式：ICR 红外滤片式； 5、像素：≥400 万像素； 6、视频压缩标准：H.264/MJPEG； 7、通讯接口：≥1 个 RJ45 10M/100m 自适应以太网口； 8、支持 IPC 拍照功能； 9、红外照射距离：≥10 米； 10、防护等级：≥IP66。		
4	签到卡	1、兼容主流 M1 卡、逻辑加密卡、CPU 智能卡，读卡稳定无盲区； 2. 有效读卡距离 0~40mm，读卡响应时间≤0.3 秒， 3. 支持用户自定义外观颜色、文字喷涂。	1000	张
5	设备安装	设备安装（含材料，布线，辅助设备 etc），签到机及 IPC 摄像机安装。	1	项
6	培训及服务	使用培训（讲师上门培训）；日常服务（微信群服务支撑，半小时响应，客服 24 小时在线）。	3	年
序号	子目名称	招标参数	数量	单位
五、奋奋屯幼儿园				
1、校园网络系统				
1	24 口交换机	1、交换容量≥670Gbps，包转发率≥170Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，1G/10G SFP+端口≥4 个，Console 口≥1 个，USB 接口≥1 个，MGMT 口≥1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等；		
2	48 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	1	台
3	24 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	2	台
4	8 口 POE 交换机	#1、交换容量$\geq 400\text{Gbps}$，包转发率$\geq 30\text{Mpps}$，固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 10 个，1000M/2.5G SFP 千兆光端口≥ 2 个，RJ45 Console 接口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个； 2、支持 POE 和 POE+远程供电，同时可 POE 供电端口 ≥ 8 个，整机 POE 功率输出 $\geq 125\text{W}$ ； 3、支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 Voice VLAN；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、支持 IPv4/IPv6 静态路由； 5、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d) ， RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s) ； 6、支持 SNMP、CLI (Telnet/Console) 、 Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web、云平台管理 等。		
5	防火墙	#1、最大吞吐量$\geq 10\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 12万，IPSec 吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$，并发连接数≥ 400万，$\geq 4\text{T}$ 硬盘；冗余电源； 2、≥ 4 个千兆电接口，≥ 2 个千兆光口，≥ 2 个万兆光口，≥ 2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动，威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为； 7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等分类；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对不少于 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX 七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模≥ 2500 万； 10、≥ 3 年特征库升级服务，包含威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。	1	台
6	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	10	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
7	交换机上联模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 40\text{KM}$ 。	2	个
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
2. 无线网络系统				
1	无线 AC	1、千兆电口数 ≥ 8 个，千兆光口数 ≥ 2 个，万兆光口 ≥ 2 个，支持管理 AP 数量 ≥ 1000 个 AP，802.11 转发性能 $\geq 20\text{G}$ ； 2、支持 Console 接口 ≥ 1 个，支持 USB 接口 ≥ 1 个，支持并适配可插拔电源 ≥ 2 个； 3、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证，认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定信息，内置 portal 服务器； 4、基于全局 AC 的用户隔离，基于 AP 的用户隔离，基于 WLAN 的用户隔离； 5、无线控制器具备 AP 逃生功能； #6、支持 AC 虚拟化功能。	1	台
2	无线授权	实配无线控制器授权 ≥ 1 个，支持导入无线 AC 实现 AP 的统一纳管。	42	个
3	室内 AP	#1、室内放装型无线接入点，支持 802.11be 协议，2.4G 及 5G 双射频，整机空间流≥ 4 条，整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$，2.5G 以太网电口≥ 1 个，5G SFP 光口≥ 1 个，RJ45 的 Console 口≥ 1 个，支持 PoE 以太网受电； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、聊天软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； #6、支持 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理。	40	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
4	室外 AP	#1、室外型无线接入点，内置全向天线设计，支持 802.11ax 协议，整机空间流≥ 12 条，无线接入速率≥ 11、0Gbps，5G 自适应以太网端口≥ 1 个，10G SFP+光口≥ 1 个； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、即时通信软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； 6、支持不劣于 IP68 防护等级。	2	台
5	24 口交换机	1、交换容量≥ 670Gbps，包转发率≥ 170Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24 个，1G/10G SFP+端口≥ 4 个，Console 口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个，MGMT 口≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
6	24 口 POE 交换机	1、交换容量≥ 670Gbps，包转发率≥ 170Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24 个，1G/10G SFP+端口≥ 4 个，Console 口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个，MGMT 口≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出≥ 370W； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化	3	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		为一台逻辑设备统一管理等； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全 性。		
7	交换机模 块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口， 传输距离≥10KM。	8	个
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
3. 校园广播系统				
1	网络广播 音频主机	#1、支持终端温湿显示，实时上报终端当前温湿 度变化；支持自动监测周边环境噪声的分贝值从 而自动调整广播音量； #2、屏幕尺寸：≥19 英寸； 3、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠 性； 4、标准接口：≥1×RJ45 接口；≥2× USB(3.0)；≥4×USB(2.0)；≥1×VGA。	1	台
2	网络广播 系统控制 软件	#1、服务器软件支持文字转语音功能，可选中文 (男、女声)英文(男、女)、对文字信息转语 音播放速率可任意调整、同时可设置音量大小及 播放优先级； 2、软件采用稳定的 B/S 架构、所有软件集中安 装在服务器、管理者或分控人员可通过浏览器直 接(访问端口可自定义、默认)； #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步 校时，时间精度≤1s；(提供视频演示资料) 4、支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自 动调整广播音量； 5、为了使得终端设备在现场使用环境不同而调 节修饰音效，要求网页登录广播系统后台可对终 端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、 300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 等频点的±16dB 调 节。	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
3	手机 APP	1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲； 4、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 5、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放，播放的文字内容及讲话内容自动显示在聊天记录框内，后期可一键调用播放； 6、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能。	1	套
4	网络数据采集主机	1、 ≥ 3 路线路输入，1 路麦克风输入，1 路本地模拟音频输出； #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料） 3、高低音独立调节，线路输入音量、话筒音量、MP3 独立调节； 4、将模拟音频信号转码，通过网络传输至解码终端，模拟信号可叠加； 5、内置不低于 5 段均衡调节，4 种固定场景音效调节； 6、音频编码： ≥ 1 路； 7、采样率：8—44kHz，根据网络情况自适应； #8、≥ 10 组快捷分区寻呼设置（在软件上设置 10 路手动快捷键，实现一键开启分区寻呼功能）。	1	台
5	网络寻呼话筒	1、 ≥ 7 英寸电容触摸屏，支持寻呼对讲，图文式菜单操作，人性化人机操作界面； 2、内置 $\geq 3W$ 全频监听扬声器（输入阻抗 $8\ \Omega$ ）； 3、 ≥ 1 路本地线路输入； ≥ 1 路音频辅助输	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		出，一个 DC5V 直流供电接口； 4、内置不少于 3 种语言显示（包含但不限于简体中文、繁体中文、英文），可任意切换支持点播，点播服务器内任意媒体播放到指定终端）； 5、支持 ≥ 9 个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼。		
6	FM 协调器	1、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能； 2、轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能； 3、随机预设 ≥ 30 组 FM/AM 电台； 4、具备扫描记忆、四个字元电台名称记忆功能。	1	台
7	CD 播放器	1、CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能； 2、具有通电后自动播放功能； 3、 ≥ 1 路音频信号左右声道（L/R）； 4、抖动：可测极限之下。	1	台
8	8 路调音台	1、 ≥ 8 路单声道+4 路双声道输入， ≥ 8 个高性能话筒放大器； 2、USB 录音，播放功能； 3、48V 幻象电源； 4、通道哑音功能。	1	台
9	无线话筒（一拖二）	1、无线话筒主机 $\times 1$ ； 2、支持红外调频、手动频率调整，支持常用频率范围； 3、手持无线话筒 $\times 2$ ，射频功率 $\geq 40\text{mW}$ ，电池使用时间 ≥ 6 小时。	2	套
10	有线话筒	1、四声前后奏音麦克风； 2、换能方式：极化电容式； 3、频率响应： $\geq 40\text{Hz}-16\text{kHz}$ ； 4、灵敏度： $\geq -38\text{dB} \pm 2\text{dB}$ ； 5、指向性：心型指向。	2	只

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
11	天线放大器	1、天线输入接座具有供应强波器的电源，具有多组电源输出； 2、具备 $\geq 50\Omega$ 阻抗、BNC 型天线级联端口 ≥ 2 ； 4、高增益设计，能有效增加接收距离，使无线麦克风接收信号更加稳定； 5、宽频带，覆盖所有无线麦克风 UHF 频段，通用性更强。	1	台
12	数字前置放大器	#1、 ≥ 10 路线路输入， ≥ 1 路卡侖线路输入， ≥ 4 路线路输出， ≥ 2 路录音输出， ≥ 1 路卡侖线路输出； 2、 ≥ 3 路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 3、支持蓝牙播放； #4、支持 48V 幻像供电。	1	台
13	数字电源时序器（16 路）	1、按顺序开启或关闭 ≥ 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制，LED 指示； 2、电源插座输出容量：总容量 $\geq 220V$ ，20A；每个插座最大输出电流为 $\geq 10A$ ； 3、定时器控制信号：短路信号、220V 电源信号、RS485 信号。	1	台
14	监听音箱	1、时钟显示： ≥ 11 、7 英寸数码显示 24 时制时分秒； 2、线路输入： ≥ 1 路、左右声道； 3、线路输出： ≥ 1 路、左右声道； 4、话筒输入： ≥ 1 路； 5、音箱功率：10-15W \ 另外提供 1 路 15W 输出。	1	只
15	网络广播故障检测器	1、内置 TTS 语音转换模块，实现文字转语音播放或采集转发功能； 2、提供 ≥ 1 路本地音频混合输入，具有高、低音调节，TTS、模拟音频音量独立调节； 3、支持高低音调节、支持本地音量调节； 4、模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合，实现通知播放时具有背景音频；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		5、支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出； 6、内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址。		
16	音频处理器	1、模拟通道数 ≥ 8 路输入+8 路输出； 2、自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除； 3、GPIO ≥ 2 个输入； 4、RS485 ≥ 1 ； #5、内置浮点运算 DSP 芯片。芯片处理能力：芯片处理能力：$\geq 120\text{db}$ 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达$\geq 96\text{kHz}/48\text{K}$ 采样率高速 DSP 处理芯片； #6、设置跟踪调节、麦克风参数，产品同时支持调整控制 AEC 等级、ANS 等级。	1	台
17	反馈抑制器	1、每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 2、DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、48K 采样频率； 3、频率响应：20Hz-20kHz； 4、输入： $\geq 2 \times \text{XLR} \ \& \ 1/4 \text{ "TRS}$ ； 5、信噪比： $\geq 108\text{dB}$ 。	1	台
18	网络广播音箱	2、1、接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源； 2、支持多媒体音频接入扩音，支持本地话筒扩音，终端可设置网络音频优先和混音输出； 3、 ≥ 1 路立体声线路输入、 ≥ 1 路立体声线路输出、 ≥ 1 路 MIC 话筒输入； 4、支持 5 段均衡调节，不少于四种固定音效（包括但不限于背景、人声、室外、室内）切换，适用于各种不同场合； 5、支持对自身喇叭和副音箱喇叭故障及线路检测，检测到故障时会在服务器上醒目显示； 6. 支持外扩一只 $\geq 15\text{W}$ 定阻副音箱。	12	台
19	楼道吸顶音箱	1、额定功率： $\geq 10\text{W}$ ； 2、输入：100V； 3、灵敏度：不劣于 93dB；	15	只

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、频率响应：100Hz-15KHz； 5、喇叭单元：≥6"×1。		
20	网络数字前置功率放大器 1	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥330W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	3	台
21	室外防水音柱	1、额定功率：≥60W ； 2、最大功率：≥80W ； 3、输入电压：100V ； 4、频率响应：140-15KHz； 5、喇叭单元：全频喇叭≥4*6.5" ； 6、防水等级：不劣于 IP66；	8	个
22	网络数字前置功率放大器 2	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥600W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	1	个
23	24 口 POE 交换机	1、交换容量≥670Gbps，包转发率≥170Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，1G/10G SFP+端口≥4 个，Console 口≥1 个，USB 接口≥1 个，MGMT 口≥1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出≥370W； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理等； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。		
24	8 口 POE 交换机	#1、交换容量$\geq 400\text{Gbps}$，包转发率$\geq 30\text{Mpps}$，固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 10 个，1000M/2.5G SFP 千兆光端口≥ 2 个，RJ45 Console 接口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个； 2、支持 POE 和 POE+远程供电，同时可 POE 供电端口 ≥ 8 个，整机 POE 功率输出 $\geq 125\text{W}$ ； 3、支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 Voice VLAN； 4、支持 IPv4/IPv6 静态路由； 5、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w) 和 MSTP(IEEE 802.1s)； 6、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web、云平台管理等。	3	台
25	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	8	个
26	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
4. 语音电话系统				
1	通讯网关	1、模块化硬件结构，按需选择业务接口板类型，采用全嵌入式架构，分布式多 CPU 矩阵。最大支持 ≥ 48 个模拟语音接口和 ≥ 4 个 E1 中继接口，支持 $\geq 300\text{IP}$ 中继， $\geq 200\text{IP}$ 分机， ≥ 60 通话并发，支持 WEB 管理； 2、语音编码：PCMA、PCMU、G729、G723、G722、G726-16/24/32/40 等； 3、支持 T.30/T.38 传真；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、支持呼叫记录、呼叫停泊/驻留、来电抢接/代答、来电转接、呼叫转移、呼叫等待、响铃组，最大支持 30 方； 5、支持 7 号信令/SS7，ITU-T, ANSI，ITU-CHINA，MTP1/MTP2/MTP3, TUP/ISUP 等； 6、支持双电源冗余备份； 7、含配套语音管理软件永久使用授权，提供 WEB 可视化管理界面，涵盖话务配置、呼叫记录、权限管理、录音管理等全部功能。		
2	电话机	1、IP 话机采用 $\geq 240 \times 320$ 分辨率彩色背光液晶屏，支持 ≥ 6 个 SIP 账户，支持会议功能，支持 IPPBX 业务； 2、支持 $\geq 2 \times$ 千兆以太网口； 3、支持本地通话日志 ≥ 100 条，电话本 ≥ 1000 组； 4、支持 SIP 加密，支持媒体流加密； 5、支持 PCMA, PCMU, G. 729, G723, G726, AMR, iLBC, G. 722, OPUS-WB 等语音编解码； 6、含电源适配器。	25	台
3	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
5. 视频会议系统				
1	视频会议终端	1、设备须采用一体化设计，具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等， ≥ 2 支磁吸式触控笔； 2、采用一体化设计，液晶屏显示尺寸 ≥ 86 英寸；显示比例 16:9；分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ； 3、屏幕采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙 $\leq 1\text{mm}$ ； #4、采用国产化的主要元器件，包括但不限于音视频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头、麦克风、内置扬声器等； #5、存储容量 $\geq 64\text{GB}$ ，内存容量 $\geq 12\text{GB}$, AI 算力	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		≥6TOPS; 6、设备内置≥6 个非独立外扩展的麦克风，支持前向 180° 拾音，拾音距离≥12 米; 7、设备采用内置一体化摄像头，像素≥800 万，镜头水平视角≥80°、垂直视角≥50°，可拍摄≥4K 30fps 的高清视频画面。支持语音及人脸图像跟踪功能，自动切换发言人特写画面，无需人工干预; 8、设备支持 Windows 和嵌入式双系统，嵌入式操作系统下内置电子白板，书写延时≤16ms; 9、嵌入式操作系统下，支持多应用分屏功能，系统中可同时分屏显示≥2 个 APP，支持通过拖拉改变窗口大小; 10、支持 4K30fps、1080P30fps、720P30fps、4CIF 等视频编解码格式，本次配置 1080P30 入驻式会议授权; 11、配置模块化电脑，CPU≥i5，≥2 个独立 4K/2K 视频输出，SSD 存储≥256G，内存≥8G; 12、配置落地支架或壁挂支架 1 套。		
2	安装调试	1、项目整体协调; 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
6. 综合布线系统				
1	六类网线	室内六类非屏蔽双绞线，低烟无卤阻燃材质，符合 CAT6 标准。	11270	米
2	音频线	国标 RVV2×2.5mm ² 纯铜音频线缆，绝缘阻燃。	1540	米
3	穿线管	热镀锌金属穿线管，公称直径≥25mm。	350	米
4	金属软管	包塑金属软管，直径≥25mm。	30	米
5	信息面板	国标 86 型单口网络信息面板，阻燃塑料材质，卡扣式设计。	18	个
6	信息面板	国标 86 型双口网络信息面板，阻燃耐老化。	45	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
7	六类信息模块	国标六类非屏蔽信息模块，镀金触点。	108	个
8	剔槽	墙体/地面规范开槽，槽体尺寸适配管线布设。	150	米
9	剔槽恢复	开槽部位封堵找平，批刮耐水腻子、精细打磨，墙面外观平整，与原墙体保持一致。	150	米
10	86 型盒	国标 86 型暗装底盒，阻燃材质。	63	个
11	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	6	个
12	ODF 光纤配线架 96 口	96 口标准机架式 ODF 配线架，满配法兰盘、尾纤、固定配件。	1	套
13	ODF 光纤配线架 24 口	24 口标准机架式 ODF 配线架，满配法兰盘、尾纤、固定配件。	4	套
14	理线器	12 位金属立式理线器，冷轧钢板材质。	9	套
15	网络配线架	24 口六类非屏蔽网络配线架，标准机架式，镀金端口。	9	套
16	光缆	24 芯单模室外光缆，铠装防护。	400	米
17	熔纤	光纤熔接施工，包含熔接耗材、热缩管、保护件。	96	芯
18	六类网络跳线	1、5 米六类非屏蔽成品跳线。	181	条
19	光纤跳线	3 米 LC/UPC-LC/UPC 单模双工光纤跳线，LSZH 低烟无卤阻燃。	96	条
20	壁挂机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 450 \times 1000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，支持落地或壁挂安装。	3	个
21	安装调试	1、项目整体协调； 2、辅材辅料； 3、设备安装，调试，试运行及培训保障；	1	项

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		4、现场工业废物清运； 5、含安装调试和网络性能测试（含福禄克测试）。		
7. 核心机房建设				
1	市电配电柜	机房专用市电配电柜，定制柜体，配置空开、接线端子，含连接 UPS 系统专用电力电缆。	1	套
2	UPS 配电柜	定制 UPS 输出配电柜，按需配置断路器、防雷模块，含 UPS 至机柜、终端设备全套连接线缆。	1	套
3	桥架	冷轧钢板槽式防火桥架，规格 $\geq 200 \times 100\text{mm}$ ，表面防锈喷塑。	10	米
4	桥架配件	配套桥架专用横担、固定支架、吊筋、连接片、螺丝等全套安装配件。	1	项
5	机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，带通风、门锁、承重脚轮，含 1 个 8 口 PDU， ≥ 3 个托盘。	2	个
6	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	4	个
7	网络型数据采集机	工业级网络数据采集主机，支持多协议接入，实时采集机房运行数据。	1	台
8	温度、湿度传感器	高精度温湿度传感器，响应灵敏，信号稳定，适配机房动环监控系统。	1	只
9	水浸传感器	线缆式水浸传感器，高灵敏度，遇水即时报警。	1	只
10	烟雾传感器	光电式烟雾探测传感器，早期烟雾识别，联动监控系统报警。	1	只
11	协议网关	工业协议转换网关，支持多类设备协议对接，实现不同设备数据互通、统一上传。	1	套
12	智能电量仪	多功能智能电量监测仪，实时监测电压、电流、功率、电能等电力参数。	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
13	智能 UPS 监控	UPS 专用智能监控模块，远程查看运行状态、负载、电池容量、故障信息。	1	套
14	门禁系统	指纹+刷卡+密码三合一门禁主机，防拆报警，配套电锁、出门按钮等全套五金器件。	1	套
15	软件系统接入	完成动环、门禁、监控等子系统平台对接、数据互通、系统联调接入。	1	套
16	监控平台软件	机房综合监控平台软件，支持视频、门禁等统一管理、画面预览、录像回放、告警推送。	1	套
17	POE 硬盘录像机	≥8 路 POE 网络硬盘录像机，支持单块≥8TB 监控硬盘，8 个 POE 网口，一键供电、录像存储。	1	套
18	红外网络半球	≥200 万像素高清红外半球网络摄像机，吸顶安装，红外补光。	1	套
19	硬盘	企业级机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200rpm，缓存 ≥256MB，接口类型为 SATA 接口，尺寸 3.5 英寸，满足企业级高可靠性存储应用需求，抗震、高存储可靠性。	1	块
20	展示终端	智能显示终端，屏幕尺寸≥10 英寸，用于机房数据、监控画面本地展示。	1	台
21	二氧化碳灭火器	≥2kg 手提式，适用于机房消防。	2	具
22	安装调试	1、现场统筹协调工作； 2、设备安装、接线、配置、系统联调及试运行； 3、使用培训与售后保障； 4、施工现场工业垃圾、废料统一清运。	1	项
8. 家园共育系统				
1	家园共育平台服务	功能说明： 1、家园互动： （1）通知：支持发布全园、班级通知，支持发布指定家庭通知，及单独向老师发布通知，系统	3	年

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		可统计观看数据，支持设置未观看提醒； #（2）校园相册：老师和家长均可以用照片和视频形式记录孩子成长数据，系统支持照片和视频同时混发，支持家长评论和点赞，可设置发布和观看权限（提供演示资料）； （3）相册 AI 识别：通过 AI 识别自动分拣老师发布的照片，家长端自动显示自己宝宝照片并提示，同时照片自动存入宝宝个人成长档案； （4）家园联系册：可针对不同年龄段设置评价内容，支持园所自定义。通过家园联系册，老师与家长对幼儿家校表现进行评价； #（5）班级消息：每个班级自动建立班级群，群内可交流、发文件，支持消息已读展示，支持一键禁言，支持群开关（提供演示资料）； 2、校园安全： （1）校园签到：家长和老师通过刷卡等方式入园签到，系统推送签到照片，自动统计考勤数据，可设置考勤规则； #（2）代接确认：老师端发起代接功能，将接孩子人员照片推送给家长，家长端提示代接消息，确认后老师端收到反馈，才允许接走孩子； 3、校园管理： #（1）舆情监督：设置敏感词汇进行风险控制，出现时自动屏蔽，舆情模块同步提醒（提供演示资料）； （2）成长档案：支持班级相册等自动分发，人脸识别分拣，多种记录自动同步，有多种呈现形态，学期初自动创建。 4、智慧阅读： #（1）自动对图书借阅数据和打卡数据进行量化分析，以月度、年度为单位，生成班级、年级、校级排行榜； （2）教师发起阅读任务，可触达每一位家长与学生。教师可实时查询学生阅读任务完成情况，系统自动统计阅读任务的参与数据；		

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		(3) 支持必读书单功能, 按不同年龄段提供适龄的电子绘本, 支持在线听绘本, 做问答功能。		
2	21、5 寸人脸签到机 (防水)	1、签到数据自动上传到平台签到功能模块, 老师和家长均可查看; 2、显示屏: ≥ 21.5 寸 LED 显示屏; 3、显示比例: 16:9; 4、分辨率: $\geq 1920 \times 1080$; 5、摄像头: ≥ 200 万, 支持人脸识别; 6、CPU: ≥ 4 核; 7、内存: $\geq 2G$; 8、内置存储器: $\geq 8G$; 9、Wi-Fi: 内置 Wi-Fi; 10、SD 卡: 支持 SD 卡; 11、LAN/RJ45: ≥ 1 个/标准接口; 12、HDMI 输出: ≥ 1 个、支持 1080P@120Hz、4Kx2K@60Hz 输出; 13、防护等级: $\geq IP45$ 。	1	台
3	IPC 摄像机	1、图像传感器: 1/3 CMOS; 2、最低照度: 0.0Lux@ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR, 0.028 Lux@ (F2.0, AGC ON), 0 Lux with IR; 3、镜头: $\geq 3.6mm$; 4、日夜转换模式: ICR 红外滤片式; 5、像素: ≥ 400 万像素; 6、视频压缩标准: H.264/MJPEG; 7、通讯接口: ≥ 1 个 RJ45 10M/100m 自适应以太网口; 8、支持 IPC 拍照功能; 9、红外照射距离: ≥ 10 米; 10、防护等级: $\geq IP66$ 。	1	台
4	签到卡	1、兼容主流 M1 卡、逻辑加密卡、CPU 智能卡, 读卡稳定无盲区;	500	张

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		2. 有效读卡距离 0~40mm，读卡响应时间≤0.3 秒， 3. 支持用户自定义外观颜色、文字喷涂。		
5	设备安装	设备安装（含材料，布线，辅助设备 etc），签到机及 IPC 摄像机安装。	1	项
6	培训及服务	使用培训（讲师上门培训）；日常服务（微信群服务支撑，半小时响应，客服 24 小时在线）。	3	年
六、滨河幼儿园（霍营分园）				
1、网络及视频会议设备				
1	防火墙	#1、最大吞吐量≥10Gbps，每秒新建连接数≥12 万，IPSec 吞吐量≥4Gbps，并发连接数≥400 万，≥4T 硬盘；冗余电源； 2、≥4 个千兆电接口，≥2 个千兆光口，≥2 个万兆光口，≥2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动，威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为； 7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等分类；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX 七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模≥2500 万； 10、≥3 年免费特征库升级服务，包含威胁情报	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。		
2	视频会议终端	1、设备须采用一体化设计，具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等，≥ 2 支磁吸式触控笔； 2、采用一体化设计，液晶屏显示尺寸≥ 86 英寸；显示比例 16:9；分辨率$\geq 3840 \times 2160$； 3、屏幕采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙$\leq 1\text{mm}$； #4、采用国产化的主要元器件，包括但不限于音视频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头、麦克风、内置扬声器等； #5、存储容量$\geq 64\text{GB}$，内存容量$\geq 12\text{GB}$, AI 算力$\geq 6\text{TOPS}$； 6、设备内置≥ 6 个非独立外扩展的麦克风，支持前向 180° 拾音，拾音距离≥ 12 米； 7、设备采用内置一体化摄像头，像素≥ 800 万，镜头水平视角$\geq 80^\circ$、垂直视角$\geq 50^\circ$，可拍摄$\geq 4\text{K}$ 30fps 的高清视频画面。支持语音及人脸图像跟踪功能，自动切换发言人特写画面，无需人工干预； 8、设备支持 Windows 和嵌入式双系统，嵌入式操作系统下内置电子白板，书写延时$\leq 16\text{ms}$； 9、嵌入式操作系统下，支持多应用分屏功能，系统中可同时分屏显示≥ 2 个 APP，支持通过拖拉改变窗口大小； 10、支持 4K30fps、1080P30fps、720P30fps、4CIF 等视频编解码格式，本次配置 1080P30 入驻式会议授权； 11、配置模块化电脑，CPU$\geq \text{i5}$，≥ 2 个独立 4K/2K 视频输出，SSD 存储$\geq 256\text{G}$，内存$\geq 8\text{G}$； 12、配置落地支架或壁挂支架 1 套。	1	台
3	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
七、昌平区越秀星樾新建园				
1、校园网络系统				
1	48 口交换机	1、交换容量 $\geq 1\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 500\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，MGMT 端口 ≥ 1 个，Console 端口 ≥ 1 个，USB 端口 ≥ 1 个，支持并实配模块化电源 ≥ 2 个； 2、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN，支持基于 MAC 的 VLAN，支持 Private VLAN，支持 IP 子网 VLAN，支持 GVRP，支持基本 QinQ、支持灵活 QinQ； 3、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP，RIPng，OSPF，OSPFv3 等协议； 4、支持国产化芯片； #5、支持通过授权扩展 VxLAN、BGP EVPN； 6、支持 SNMP、RMON、Web、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、sFLOW、云平台管理等。	1	台
2	48 口千兆交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持 SNMP、CLI、RMON、SSH、Syslog/Debug、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web、云平台管理等。	1	台
3	防火墙	#1、最大吞吐量$\geq 10\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 12 万，IPSec 吞吐量$\geq 4\text{Gbps}$，并发连接数≥ 400 万，$\geq 4\text{T}$ 硬盘；冗余电源； 2、 ≥ 4 个千兆电接口， ≥ 2 个千兆光口， ≥ 2 个	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		万兆光口，≥2 个扩展插槽； 3、支持链路负载；支持轮询、时延负载、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、跳数负载等不少于 12 种负载均衡方式； 4、支持 IPV4 和 IPV6 协议； 5、支持静态路由、策略路由及动态路由； 6、支持基于网络活动，威胁活动、阻止活动等多维关联统计及分析，发现异常行为； 7、支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，包括跨站脚本、SQL 注入、WEB 攻击等分类；漏洞防护支持设置日志、阻断、放行、重置等执行动作； #8、支持统计网络中确认被入侵、攻破的主机数量，可查看被入侵、攻破的时间和 IP、威胁类别、情报来源等信息； 9、能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB/IPTUX 七种协议进行病毒查杀；本地病毒库规模≥2500 万； 10、≥3 年免费特征库升级服务，包含威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。		
4	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离≥10KM。	6	个
5	交换机上联模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离≥40KM。	2	个
6	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
2. 无线网络系统				
1	无线 AC	1、千兆电口数≥8 个，千兆光口数≥2 个，万兆光口≥2 个，支持管理 AP 数量≥1000 个 AP，802.11 转发性能≥20G； 2、支持 Console 接口≥1 个，支持 USB 接口≥1	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		个，支持并适配可插拔电源 ≥ 2 个； 3、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、Portal 认证，认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定信息，内置 portal 服务器； 4、基于全局 AC 的用户隔离，基于 AP 的用户隔离，基于 WLAN 的用户隔离； 5、无线控制器具备 AP 逃生功能； #6、支持 AC 虚拟化功能。		
2	无线终端接入授权	实配无线控制器授权 ≥ 1 个，支持导入无线 AC 实现 AP 的统一纳管。	39	个
3	室内 AP	#1、室内放装型无线接入点，支持 802.11be 协议，2.4G 及 5G 双射频，整机空间流≥ 4条，整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$，2.5G 以太网电口≥ 1个，5G SFP 光口≥ 1个，RJ45 的 Console 口≥ 1个，支持 PoE 以太网受电； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、聊天软件认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； #6、支持 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理。	35	台
4	室外 AP	#1、室外型无线接入点，内置全向天线设计，支持 802.11ax 协议，整机空间流≥ 12条，无线接入速率$\geq 11.0\text{Gbps}$，5G 自适应以太网端口≥ 1个，10G SFP+光口≥ 1个； 2、内置蓝牙，支持蓝牙运维； 3、终端接入数 ≥ 256 个； 4、支持 PSK 认证、Web 认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 5、支持 IPv6，支持 IPv6 终端接入认证； 6、支持不劣于 IP68 防护等级。	4	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
5	24 口交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，固化电源； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； #5、支持双 boot，避免设备因固件问题导致设备宕机； 6、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
6	24 口 POE 交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ，固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G/10G SFP+端口 ≥ 4 个，Console 口 ≥ 1 个，USB 接口 ≥ 1 个，MGMT 口 ≥ 1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出 $\geq 370\text{W}$ ； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	2	台
7	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离 $\geq 10\text{KM}$ 。	6	个
8	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
3. 校园广播系统				

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
1	网络广播音频主机	#1、支持终端温湿显示，实时上报终端当前温湿度变化；支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； #2、屏幕尺寸：≥19 英寸； 3、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠性； 4、标准接口：≥1×RJ45 接口；≥2×USB(3.0)；≥4×USB(2.0)；≥1×VGA。	1	台
2	网络广播系统控制软件	#1、服务器软件支持文字转语音功能，可选中文（男、女声）英文（男、女）、对文字信息转语音播放速率可任意调整、同时可设置音量大小及播放优先级； 2、软件采用稳定的 B/S 架构、所有软件集中安装在服务器、管理者或分控人员可通过浏览器直接（访问端口可自定义、默认 #3、内置校时服务，可对教室电子时钟实施同步校时，时间精度≤1s；（提供视频演示资料） 4、支持自动监测周边环境噪声的分贝值从而自动调整广播音量； 5、为了使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效，要求网页登录广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 等频点的±16dB 调节。	1	套
3	手机 APP	1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲； 4、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 5、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放，播放的文字内容及讲话内容自动显示在聊天记录框内，后期可一键调用播放；	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		6、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能。		
4	网络数据采集主机	1、≥ 3 路线路输入，1 路麦克风输入，1 路本地模拟音频输出； #2、具有 FM 收音功能、蓝牙播放功能（蓝牙连接具有密码保护）。具有快捷火警播放模式、U 盘文件夹播放、单曲循环、循环播放、随机播放、文件夹循环播放等模式；（提供视频演示资料） 3、高低音独立调节，线路输入音量、话筒音量、MP3 独立调节； 4、将模拟音频信号转码，通过网络传输至解码终端，模拟信号可叠加； 5、内置不低于 5 段均衡调节，4 种固定场景音效调节 6、音频编码：≥ 1 路； 7、采样率：8—44kHz，根据网络情况自适应； #8、≥ 10 组快捷分区寻呼设置（在软件上设置 10 路手动快捷键，实现一键开启分区寻呼功能）。	1	台
5	网络寻呼话筒	1、≥ 7 英寸电容触摸屏，支持寻呼对讲，图文式菜单操作，人性化人机操作界面； 2、内置$\geq 3W$ 全频监听扬声器（输入阻抗 $8\ \Omega$）； 3、≥ 1 路本地线路输入；≥ 1 路音频辅助输出，一个 DC5V 直流供电接口； 4、内置不少于 3 种语言显示（包含但不限于简体中文、繁体中文、英文），可任意切换支持点播，点播服务器内任意媒体播放到指定终端）； 5、支持≥ 9 个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼。	1	台
6	FM 协调器	1、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能； 2、轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		显示有自动调谐、存台/记忆功能； 3、随机预设 ≥ 30 组 FM/AM 电台； 4、具备扫描记忆、四个字元电台名称记忆功能。		
7	CD 播放器	1、CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能； 2、具有通电后自动播放功能； 3、 ≥ 1 路音频信号左右声道（L/R）； 4、抖晃：可测极限之下。	1	台
8	8 路调音台	1、 ≥ 8 路单声道+4 路双声道输入， ≥ 8 个高性能话筒放大器； 2、USB 录音，播放功能； 3、48V 幻象电源； 4、通道哑音功能。	1	台
9	无线话筒（一拖二）	1、无线话筒主机 $\times 1$ ； 2、支持红外调频、手动频率调整，支持常用频率范围； 3、手持无线话筒 $\times 2$ ，射频功率 $\geq 40\text{mW}$ ，电池使用时间 ≥ 6 小时。	2	套
10	有线话筒	1、四声前后奏音麦克风； 2、换能方式：极化电容式； 3、频率响应： $\geq 40\text{Hz}-16\text{kHz}$ ； 4、灵敏度： $\geq -38\text{dB}\pm 2\text{dB}$ ； 5、指向性：心型指向。	2	只
11	天线放大器	1、天线输入接座具有供应强波器的电源，具有多组电源输出； 2、具备 $\geq 50\Omega$ 阻抗、BNC 型天线级联端口 ≥ 2 ； 4、高增益设计，能有效增加接收距离，使无线麦克风接收信号更加稳定； 5、宽频带，覆盖所有无线麦克风 UHF 频段，通用性更强。	1	台
12	数字前置放大器	#1、 ≥ 10 路线路输入， ≥ 1 路卡侬线路输入， ≥ 4 路线路输出， ≥ 2 路录音输出， ≥ 1 路卡侬线路输出；	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		2、≥3 路话筒输入、前话筒具有静音功能，静音大小可自由调节； 3、支持蓝牙播放； #4、支持 48V 幻像供电。		
13	数字电源 时序器 (16 路)	1、按顺序开启或关闭≥16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制，LED 指示； 2、电源插座输出容量：总容量 220V，20A；每个插座最大输出电流为 10A； 3、定时器控制信号：短路信号、220V 电源信号、RS485 信号。	1	台
14	监听音箱	1、时钟显示：≥11、7 英寸数码显示 24 时制时分秒； 2、线路输入：≥1 路、左右声道； 3、线路输出：≥1 路、左右声道； 4、话筒输入：≥1 路； 5、音箱功率：10-15W \ 另外提供 1 路 15W 输出。	1	只
15	网络广播 故障检测 器	1、内置 TTS 语音转换模块，实现文字转语音播放或采集转发功能； 2、提供≥1 路本地音频混合输入，具有高、低音调节，TTS、模拟音频音量独立调节； 3、支持高低音调节、支持本地音量调节； 4、模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合，实现通知播放时具有背景音频； 5、支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出； 6、内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址。	1	台
16	音频处理 器	1、模拟通道数 ≥8 路输入+8 路输出； 2、自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除； 3、GPIO ≥2 个输入； 4、RS485 ≥1； #5、内置浮点运算 DSP 芯片。芯片处理能力：≥	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		120db 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达 $\geq 96\text{kHz}/48\text{K}$ 采样率高速 DSP 处理芯片； #6、设置跟踪调节、麦克风参数，产品同时支持调整控制 AEC 等级、ANS 等级。		
17	反馈抑制器	1、每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 2、DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、48K 采样频率； 3、频率响应：20Hz-20kHz； 4、输入： $\geq 2 \times \text{XLR}$ & $1/4$ “TRS”； 5、信噪比： $\geq 108\text{dB}$ 。	1	台
18	网络广播音箱	3、1、接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源； 2、支持多媒体音频接入扩音，支持本地话筒扩音，终端可设置网络音频优先和混音输出； 3、 ≥ 1 路立体声线路输入、 ≥ 1 路立体声线路输出、 ≥ 1 路 MIC 话筒输入； 4、支持 5 段均衡调节，不少于四种固定音效（包括但不限于背景、人声、室外、室内）切换，适用于各种不同场合； 5、支持对自身喇叭和副音箱喇叭故障及线路检测，检测到故障时会在服务器上醒目显示； 6. 支持外扩一只 $\geq 15\text{W}$ 定阻副音箱。	11	台
19	楼道吸顶音箱	1、额定功率： $\geq 10\text{W}$ ； 2、输入：100V； 3、灵敏度：不劣于 93dB； 4、频率响应：100Hz-15KHz； 5、喇叭单元： $\geq 6'' \times 1$ 。	18	只
20	网络数字前置功率放大器 1	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率： $\geq 330\text{W}$ ； 3、 ≥ 1 路线路（AUX）和 ≥ 3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
		切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。		
21	室外防水音柱	1、额定功率：≥60W； 2、最大功率：≥80W； 3、输入电压：100V； 4、频率响应：140-15KHz； 5、喇叭单元：全频喇叭≥4*6.5"； 6、防水等级：IP66；	9	个
22	网络数字前置功率放大器 2	1、支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 2、输出模式：定压 100V，输出功率：≥600W； 3、≥1 路线路（AUX）和≥3 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节； 4、智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小；同时可软件设置提前预打开主电源时间。	2	个
23	24 口 POE 交换机	1、交换容量≥670Gbps，包转发率≥170Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，1G/10G SFP+端口≥4 个，Console 口≥1 个，USB 接口≥1 个，MGMT 口≥1 个，所有电口均支持 POE 和 POE+供电，整机 POE 功率输出≥370W； 2、支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、ISIS 等； 3、支持 Openflow1、3，支持快速以太网链路检测，支持 CPU 保护； 4、支持国产化芯片； 5、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理； #6、支持基于 IPv6 的 SAVI 功能，保证网络安全性。	1	台
24	交换机模块	单模光模块，采用 LC 光纤接口，SFP 千兆光口，传输距离≥10KM。	2	个

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
25	安装调试	1、项目整体协调； 2、设备安装，调试，试运行及培训保障。	1	项
4. 综合布线系统				
1	六类网线	室内六类非屏蔽双绞线，低烟无卤阻燃材质，符合 CAT6 标准。	10640	米
2	音频线	国标 RVV2×2.5mm ² 纯铜音频线缆，绝缘阻燃。	2160	米
3	穿线管	热镀锌金属穿线管，公称直径≥25mm。	100	米
4	信息面板	国标 86 型单口网络信息面板，阻燃塑料材质，卡扣式设计。	40	个
5	信息面板	国标 86 型双口网络信息面板，阻燃耐老化。	22	个
6	六类信息模块	国标六类非屏蔽信息模块，镀金触点。	84	个
7	剔槽	墙体/地面规范开槽，槽体尺寸适配管线布设。	50	米
8	剔槽恢复	开槽部位封堵找平，批刮耐水腻子、精细打磨，墙面外观平整，与原墙体保持一致。	50	米
9	86 型盒	国标 86 型暗装底盒，阻燃材质。	62	个
10	理线器	12 位金属立式理线器，冷轧钢板材质。	7	套
11	网络配线架	24 口六类非屏蔽网络配线架，标准机架式，镀金端口。	7	套
12	六类网络跳线	1、5 米六类非屏蔽成品跳线。	217	条
13	安装调试	1、项目整体协调； 2、辅材辅料； 3、设备安装，调试，试运行及培训保障； 4、现场工业废物清运； 5、含安装调试和网络性能测试（含福禄克测试）。	1	项
5. 核心机房建设				

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
1	甲级防火门	机房专用甲级防火对开门，钢质防火结构，密封隔音，配套全套五金配件。	1	樘
2	墙面防尘漆	机房专用防静电防尘漆，分两遍涂刷，漆膜均匀、附着力强、防尘、防潮、不易起灰。	35	m ²
3	墙面刮腻子	墙面基层处理，涂刷界面剂，批刮多层石膏及耐水腻子，整体找平、打磨平整。	35	m ²
4	市电配电柜	机房专用市电配电柜，定制柜体，配置空开、接线端子，含连接 UPS 系统专用电力电缆。	1	套
5	UPS 配电柜	定制 UPS 输出配电柜，按需配置断路器、防雷模块，含 UPS 至机柜、终端设备全套连接线缆。	1	套
6	安全出口指示灯	安全出口指示灯，内置备用蓄电池，断电自动点亮，亮度均匀。	1	个
7	防静电地板	全钢陶瓷面防静电地板，规格 $\geq 600 \times 600 \times 35\text{mm}$ ，承重能力强、防静电、防火耐磨，适用于机房及弱电间。	6	m ²
8	踢脚线	国标机房专用踢脚线，阻燃防潮材质。	9	米
9	桥架	冷轧钢板槽式防火桥架，规格 $\geq 200 \times 100\text{mm}$ ，表面防锈喷塑。	10	米
10	桥架配件	配套桥架专用横担、固定支架、吊筋、连接片、螺丝等全套安装配件。	1	项
11	机柜	标准网络机柜，尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 2000\text{mm}$ ，冷轧钢板材质，带通风、门锁、承重脚轮，含 1 个 8 口 PDU， ≥ 3 个托盘。	2	个
12	PDU	8 口机架式 PDU 电源插座，内置一体化防雷、过载、短路保护，工业级阻燃壳体。	4	个
13	机房防雷接地	整套机房综合防雷接地系统，接地电阻 $\leq 4 \Omega$ 。	1	项
14	防雷器	三级电源防雷器，浪涌防护。	1	台

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
15	机房专用空调	1、≥3 匹变频精密机房空调； 2、额定制冷量≥7.5KW，加湿量≥1、5kg/h，循环风量≥1600m³/h； 3、恒温恒湿、智能控温。	1	台
16	冷媒管及附件	空调专用保温冷媒管、铜管、保温棉、密封件等全套安装附件。	5	米
17	空调室外机基座	混凝土承重基座，稳固防水。	1	项
18	网络型数据采集机	工业级网络数据采集主机，支持多协议接入，实时采集机房运行数据。	1	台
19	温度、湿度传感器	高精度温湿度传感器，响应灵敏，信号稳定，适配机房动环监控系统。	1	只
20	水浸传感器	线缆式水浸传感器，高灵敏度，遇水即时报警。	1	只
21	烟雾传感器	光电式烟雾探测传感器，早期烟雾识别，联动监控系统报警。	1	只
22	协议网关	工业协议转换网关，支持多类设备协议对接，实现不同设备数据互通、统一上传。	1	套
23	智能电量仪	多功能智能电量监测仪，实时监测电压、电流、功率、电能等电力参数。	1	套
24	智能 UPS 监控	UPS 专用智能监控模块，远程查看运行状态、负载、电池容量、故障信息。	1	套
25	门禁系统	指纹+刷卡+密码三合一门禁主机，防拆报警，配套电锁、出门按钮等全套五金器件。	1	套
26	软件系统接入	完成动环、门禁、监控等子系统平台对接、数据互通、系统联调接入。	1	套
27	监控平台软件	机房综合监控平台软件，支持视频、门禁等统一管理、画面预览、录像回放、告警推送。	1	套

序号	子目名称	招标参数	数量	单位
28	POE 硬盘录像机	≥8 路 POE 网络硬盘录像机，支持单块≥8TB 监控硬盘，8 个 POE 网口，一键供电、录像存储。	1	套
29	红外网络半球	≥200 万像素高清红外半球网络摄像机，吸顶安装，红外补光。	2	套
30	硬盘	企业级机械硬盘，容量≥8TB，转速≥7200rpm，缓存 ≥256MB，接口类型为 SATA 接口，尺寸 3.5 英寸，满足企业级高可靠性存储应用需求，抗震、高存储可靠性。	1	块
31	展示终端	智能显示终端，屏幕尺寸≥10 英寸，用于机房数据、监控画面本地展示。	1	台
32	二氧化碳灭火器	≥2kg 手提式，适用于机房消防。	2	具
33	安装调试	1、现场统筹协调工作； 2、设备安装、接线、配置、系统联调及试运行； 3、使用培训与售后保障； 4、施工现场工业垃圾、废料统一清运。	1	项

其他要求：

- 1、交货期：自合同签订之日起 45 日内完成供货、安装等工作。
- 2、交货地点：甲方指定地点。
- 3、质保期：三年

第六章 拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____

乙方（全称）：_____

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____详见附件货物明细

品牌：_____详见附件货物明细 规格型号：_____详见附件货物明细

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同)：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标(成交)采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同，请分别填写)：

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型)：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《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)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 _____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____ / _____

☒分期付款:

第一次付款:本合同一经签署并生效,乙方须向甲方开具相应金额的发票。甲方在收到等额发票后,应向乙方支付合同总价款的30%作为首付款,具体金额为人民币¥XXX,XXX.XX,大写金额为XXXXXXX。

第二次付款:设备全部运到甲方指定地点后,乙方须向甲方开具相应金额的发票。甲方

在收到等额发票后，应向乙方支付合同总价款的 40%作为中期款，具体金额为人民币¥XXX, XXX. XX, 大写金额为 XXXXXXX。

第三次付款：该项目通过甲方验收并确认合格后，乙方须向甲方开具等额发票。甲方在收到该等额发票后，应向乙方支付合同总价款剩余的 30%尾款，具体金额为人民币¥XXX, XXX. XX, 大写金额为 XXXXXXX。

乙方须在每次收款前向甲方提供等额的有效发票，若乙方未能履行此义务，甲方有权拒绝支付款项且不承担任何违约责任。

乙方须在每次收款前向甲方提供等额的有效发票，若乙方未能履行此义务，甲方有权拒绝支付款项且不承担任何违约责任。

☐成本补偿：_____/_____

☐绩效激励：_____/_____

3. 合同履行

(1) 起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

(2) 履约地点：_____甲方指定_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☒是 ☐否

收取履约保证金形式：_____电汇转账_____

收取履约保证金金额：_____合同签订后，乙方向甲方提交合同总额3%的履约保证金，具体金额为人民币¥XXX, XXX. XX, 大写金额为XXXXXXX。_____

履约担保期限：_____项目整体建设完成且验收通过一年后，经甲方确认无问题后将履约保证金（不计息）退还乙方。_____

(4) 分期履行要求：_____/_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____/_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____甲方_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☒是 ☐否

本合同自 双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位公章或合同专用章之日 生效。

7. 合同份数

本合同一式 肆 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：北京市昌平区

附件：货物明细、中标通知书。

甲方		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
开户名称		开户名称	
开户银行		开户银行	
银行账号		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲

方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准

的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因乙方违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方负责

处理并向第三人承担全部法律责任，且甲方有权单方解除合同；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方因此遭受其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6)【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用我国的法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照我国的法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	/
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	/
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	甲方指定
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起____年质保服务
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应当尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 72 小时内应当免费修理、更换有缺陷的货物或部件。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	/

第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	详见第一节 政府采购合同协议书；2. 合同金额； (3) 付款方式
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	1. 乙方无正当理由不与招标人签订合同； 2. 乙方未能按时履行合同义务，导致合同无法按约定执行； 3. 给甲方带来的损失超出履约保证金的金额，乙方还需对超额部分进行赔偿。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	项目整体建设完成且验收合格一年后，经甲方确认后无问题后将履约保证金（不计息）退还乙方
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	质保期内
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	在质保期内，乙方将为合同项下货物提供免费设备、备品及备件的更换与维修等服务
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方没有按照合同规定的时间交货提供服务，甲方可以要求中标人支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第

第 19.2 款		<u>（2）</u> 种方式解决： （1）向<u>北京</u>仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为<u>北京市</u>； （2）向甲方所在地<u>北京市昌平区</u>人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

附件 1： 货物明细

附件 2：中标通知书

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

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

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

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

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

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

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

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

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

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

注：

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

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为_____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

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

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

商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、 其他约定（如有）：_____。

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

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、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。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；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

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 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

序号	分包承担 主体名称	分包承担 主体类型 （选择）	资质等级	拟分包 合同内容	拟分包 合同金额 （人民币元）	占合同金额 的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

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

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

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为_____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

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

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。