公开招标文件

项目名称：北京市通州区漷县镇中心小学通州区农村校老旧教育教学设备更新项目

项目编号：ZSTD-20260305-01

采 购 人：北京市通州区漷县镇中心小学

采购代理机构：北京中晟通达招标代理有限公司

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.....27
第四章　评标程序、评标方法和评标标准.....29
第五章　采购需求.....39
第六章　拟签订的合同文本.....134
第七章　投标文件格式.....150

第一章　投标邀请

一、 项目基本情况

1.项目编号：ZSTD-20260305-01

2.项目名称：北京市通州区漷县镇中心小学通州区农村校老旧教育教学设备更新项目

3.项目预算金额：268.89247万元，超出预算金额的投标报价将被拒绝。

4.采购需求：

标的名称	预算金额	数量	简要技术需求或服务要求
北京市通州区漷县镇中心小学通州区农村校老旧教育教学设备更新项目	268.89247万元	1批	1.面板尺寸:≥49英寸; 2.屏幕比例:16:09; 3.亮度:≥380cd/m²; 4.对比度:1200:01; 5.支持的分辨率:≥1920×1080; 6.信号输入接口:VGA(D-Sub)×1、HDMI×1、RS232(RJ45)×1、USB多媒体×2; 7.供电方式：AC100-240V（±10%），50/60Hz；……

5.合同履行期限：因各校区正在进行校舍加固施工改造，校舍加固施工改造全部竣工交付，具备交货条件后才可以进行供货，故本项目合同履行期为，供应商在接到采购人送货通知后30个日历日内完成货物交付。

6.本项目是否接受联合体投标：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。

其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。

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。

3.2 其他特定资格要求：

（1）投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。

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

（3）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（4）本项目不接受进口产品投标。

三、**获取招标文件**

1.时间：2026年 3 月 9 日至2026年 3 月 13 日，每天上午 09：00至 11：30 ，下午 13：00至 17：00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

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

4.售价：0 元。

四、 提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年 3 月 30 日 13 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）执行《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）；

（2）《财政部 发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号）；

（3）执行关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知财库〔2020〕46号；

（4）《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）；

（5）执行《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作方案》（财库[2011]124号）；

（6）执行《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）；

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

（8）执行《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）。

（9）《北京市财政局关于持续深化政府采购营商环境改革的通知》（京财采购〔2022〕672号）

（10）执行《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）

（11）《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行

（12）关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2 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”/“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：北京市通州区漷县镇中心小学

地　址：北京市通州区漷兴一街17号院

联系方式：王老师 010-80586050

2.采购代理机构信息

名　称：北京中晟通达招标代理有限公司

地　址：北京市通州区潞城镇岔道村25号2层

联系方式：乔杰、毛子楠、张泽轩、闫虎 010-89522991

3.项目联系方式

项目联系人：乔杰、毛子楠、张泽轩、闫虎

电　话：010-89522991

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。

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>2.2</td><td>项目属性</td><td>货物</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>科研仪器设备</td><td>是否属于科研仪器设备采购项目：否</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>核心产品</td><td>本项目为单一产品采购项目，核心产品为IP网络音箱。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.1</td><td>现场考察</td><td>不组织</td></tr>
<tr><td>开标前答疑会</td><td>不召开</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>样品</td><td>投标样品递交：不需要</td></tr>
<tr><td>5.2.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table>
<tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr>
<tr><td>北京市通州区漷县镇中心小学通州区农村校老旧教育教学设备更新项目</td><td>工业</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>11.2</td><td>投标报价</td><td>投标报价的特殊规定：无</td></tr>
<tr><td>12.1</td><td rowspan="2">投标保证金</td><td>投标保证金金额：伍万叁仟（53000）元整
投标保证金收受人信息：
开户名：北京中晟通达招标代理有限公司
开户银行：中国光大银行通州支行
账号：35550180809960608
注：投标人缴纳投标保证金时，需在备注写明招标编号</td></tr>
<tr><td>12.8.2</td><td>投标保证金可以不予退还的其他情形：
1.投标人中标后无正当理由不与采购人订立合同；
2.中标人在合同签订阶段向采购人提出额外要求（如变更</td></tr>
</table>

		服务内容、价格等），导致合同无法正常签订的； 3.招标文件明确要求中标人提交履约保证金，但中标人未按时或未足额提交的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算90日历天
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 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人。
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
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：投标人在收到采购文件之日起7个工作日内，以书面、传真或邮件（扫描原件）的形式送至北京中晟通达招标代理有限公司203房间。电子邮箱：bjzstd@yeah.net
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京中晟通达招标代理有限公司业务部； 联系电话：89522991； 通讯地址：北京中晟通达招标代理有限公司（北京市通州区潞城镇岔道村25号）203室。
27	代理费	收费对象：中标人 收费标准：收费办法和标准参照国家发展计划委员会颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格[2003]857号）执行； 缴纳时间：中标人在中标通知书发出之日起5个工作日内向采购代理机构缴付中标服务费。
乡村产业振兴		支持乡村产业振兴管理(如涉及)

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时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退

还等要求见《投标人须知资料表》。

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

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《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》（〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其

委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

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

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》(2023年第1号)，所提供产品属于列人《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 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》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 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》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

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

6 投标费用

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

二、招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

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

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或

者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

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

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

三、 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

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

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译

本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

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

效。

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

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

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

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

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

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

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四、 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

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

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 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。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为投标无效。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

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

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

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

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

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通

知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

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

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

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

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文

件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷"融资指引:详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

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

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

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投

标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

27 代理费

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

第三章　资格审查

一、资格审查程序

1　开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2　《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。

3　投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。

4　资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；	提供证明文件的电子件或电子证照

		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。	
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》
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。
2	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
3	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。注:如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式"的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	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）
8	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

9	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。
10	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;
11	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;
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
13	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 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

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：无，按下述2.4.2-2.4.8 项规定修正。

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

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

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予/%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作

区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

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。

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

定（如涉及）详见评标标准。

4 确定中标候选人名单

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

其他方式，具体要求：以技术部分得分高者获得中标人推荐资格。

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 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。

4.4 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，有向采购人、采购代理机构或者有

关部门报告的职责。

6 执行《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）。

6.1 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：

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

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

（三）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价＜采购项目最高限价×45%；

（四）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。

6.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（一）项至第（四）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为30分钟。其中，属于第（三）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。

6.3 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。

6.4 采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（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相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

6.5 异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准
价格部分（30分）			
1	投标报价	30	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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 投标人报价明显低于成本价的视为无效投标报价。
商务部分（6分）			
2	节能、环保	1	如投标产品中有一项节能产品（具有中国节能产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内，提供复印件并加盖投标人公章）加0.5分，否则不加分。 如投标产品中有一项环境标志产品（具有中国环境标志产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内，提供复印件并加盖投标人公章）加0.5分，否则不加分。
3	同类项目业绩	5	近三年（2023年3月至开标之日）类似项目业绩（专指本次采购相关类别的货物，以完整合同为依据），每提供一个有效业绩得1分，最多得5分（需提供合同复印件，包括合同首页、金额页、货物名称页、签字盖章页）。
技术部分（64分）			
4	项目实施方案	12	根据投标人针对本项目的实施方案，进行综合评定。 1.保障措施； 2.项目前期准备； 3.安装调试方案； 4.项目实施进度； 5.供货、运输方案； 6.测试及交付内容； 以上方案内容，计划合理且量化可控，完全针对本项目需求，各阶段时间节点清晰；各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学，完全符合且能够保障项目交货期，提供相关方案内容均进行详细阐述且满足采购需求，每项得2分； 方案虽进行阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施，每项得1分； 缺项不得分。
5	培训计划及管理方案	10	根据投标人针对本项目的培训计划及管理方案，进行综合评定。 1.培训计划； 2.培训方式； 3.培训目标；

			4.管理质量； 5.考核计划； 以上方案内容，提供的人员培训及管理方案针对性强，可行性高；响应时间客观且及时，培训计划合理，培训讲师明确且具备丰富类似工作经验，每项得2分； 提供的人员培训及管理方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，每项得1分； 缺项不得分。
6	技术参数响应程度	24	投标文件技术参数完全响应招标文件得24分。技术参数一般指标每有一项负偏离扣减1分，技术参数“#”指标每有一项负偏离扣减2分，扣分最高不超24分。
7	售后服务方案	10	根据投标人针对本项目的售后服务方案，进行综合评定。 1.质保期年限； 2.售后服务承诺； 3.售后团队配置； 4.响应及处理周期； 5.售后服务方式； 以上方案内容，能够结合使用特征，提出全面详细的售后方案，针对性强，可行性高；响应时间客观且及时，售后团队明确且具备丰富类似工作经验，每项得2分； 有售后服务方案，但提供相关方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，每项得1分； 缺项不得分。
8	技术方案	8	根据投标人针对本项目的技术方案，进行综合评定。 1.项目需求分析； 2.产品性能优势； 3.重点、难点分析； 4.风险分析及措施； 以上方案内容， 充分结合项目特征，提出具有针对性的具体技术方案。方案客观合理，能够完全分析项目需求、设备选型及关键点保障项目实施；且针对实施过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案，每项得2分； 有技术方案，但提供相关方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，每项得1分； 不提供不得分。

第五章　采购需求

一、采购标的

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	漳县镇中心小学校园广播设备	详见附件1	批	1
2	草厂校区校园广播设备	详见附件2	批	1
3	靛庄校区校园广播设备	详见附件3	批	1
4	东定安校区校园广播设备	详见附件4	批	1
5	侯黄庄校区校园广播设备	详见附件5	批	1
6	马头校区校园广播设备	详见附件6	批	1
7	漳县镇中心小学操场扩声设备	详见附件7	批	1
8	靛庄校区操场扩声设备	详见附件8	批	1
9	东定安校区操场扩声设备	详见附件9	批	1
10	侯黄庄校区操场扩声设备	详见附件10	批	1
11	马头校区操场扩声设备	详见附件11	批	1
12	监控屏	1.面板尺寸:≥49英寸； 2.屏幕比例:16:09； 3.亮度:≥380cd/m²； 4.对比度:1200:01； 5.支持的分辨率:≥1920×1080； 6.信号输入接口:VGA(D-Sub)×1、HDMI×1、RS232(RJ45)×1、USB多媒体×2； 7.供电方式：AC100-240V（±10%），50/60Hz；	台	1
13	速印机	1.工作方式数码制版印刷过程全自动单印筒制版印刷 2.分辨率300×600dpi（穿孔密度600×600dpi） 3.制版时间21秒印刷面积250×355mm（B4） 4.印刷速度60~130张/分钟(5档可调) 5.印刷位置调整垂直：±15mm（电动） 6.水平：±15mm（手动）（纸张宽度为297mm时为±5mm）	台	5

		7.印刷缩放比率4缩小：57、70、 81、 86% 8.4放大：115、122、141、173% 9.无极缩放：50-200%（1%可调）原稿类型单页		
14	电话交换机	详见附件12	套	1
15	冰箱	1.能效等级一级能效 2.变频 3.制冷方式风冷 4.门个数≥2个 5.总容积500-549L 6.面板材质PCM彩涂板 7.主色系深色系 8.门款式对开门	台	3
16	教师开水机	1、加热内胆：≥26 升； 2、电源/功率：220V/50Hz，≥3KW（提供与投标产品型号一致的整机 CQC 或 3C 产品认证证书复印件，证件内须注明电源/功率）； 3、出水方式：三个龙头，开水每小时 30 升（两个出开水，一个常温直饮水） 4、开水具备童锁功能，具有刷卡出水，触摸开关； 5、过滤配置：PP棉滤芯+PP棉活性炭滤芯复合滤芯+PP棉活性炭棒复合滤芯+反渗透膜元件，净水流量≥1.06L/min，额定总净水量≥10000L（提供与投标产品型号一致的整机《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》复印件，证件内须注明净水流量和过滤配置）； 6、提供设备出水检测报告	台	3
17	饮水机	1、加热内胆：≥26升； 2、电源/功率：220V/50Hz，≥3KW； 3、出水方式：四个龙头（一个出开水，三个出温开水或四温出水）； 4、开水具备童锁装置，具有防烫伤刷卡出水，触摸开关； 5、过滤配置：采用RO反渗透膜过滤，净水流量≥2.0L/min，额定总净水量≥12000L（提供对应的《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》）； 6、温开水安全要求：采用热交换节能技术，回收开水热能，热交换器内管为不锈钢波纹管,高效节能，水温调控不得采用原水或经过净化的原水和开水直接混合方式； 7、食品卫生要求：产品整机取得食品接触产品安全认证证书，（提供全国认证认可信息公共服务平台查询截图）；	台	7

		8、节水要求：产品整机取得节水认证证书（提供与投标产品型号一致的产品节水认证证书，并提供全国认证认可信息公共服务平台查询截图）； 9、提供设备出水检测报告 #10、提供制造商三年原厂售后服务承诺函		
18	讲台桌椅	1.讲桌规格：1200*500*760mm 2.基材：管材采用优质高频焊管，金属板材选用优质冷轧钢板。 3.桌面：采用E1级优质环保三聚氰胺板，耐刮、耐磨、耐腐蚀、耐高温，截面使用防水2mm优质工程级PVC条机械封边，所有边角圆角，封边不脱胶、无鼓泡现象，拐角处倒圆处理。 4.五金件：采用优质品牌五金件。 5.表面经脱脂陶化液处理，表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈。 6.底脚：桌腿底部配塑料底脚。 7.配套椅子：规格：中背、无扶手 8.框架采用实心15mm钢管,表面电镀处理，座垫为高密弹性布包绵，优质环塑胶脚垫，可堆叠摞放。 9.椅架：钢制椅架，配优质尼龙套脚。	套	4

附件1：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	网络听学主机	1.显示屏尺寸≥17.3英寸 2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色 3.触摸屏：10点电容触摸屏 4.工作环境温度：-10℃~50℃ 5.相对湿度：10%～95%，非凝结状态 6.标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口 7.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G 8.内存：≥8G 9.网卡：≥2个Realtek GbE，1000M 10.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议 11.CPU：不劣于4核 4线程 3.2GHz	台	1
2	数字化IP网络广播客户端管理软件BYV1.0	1.软件统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。	套	1

		2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 4.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 5.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 6.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 7.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 8.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。 9.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义 10.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。 12.支持终端3、4制音控强切功能。 13.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 14.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 15.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 16.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 17.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 18.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 19.支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。 20.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 21.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。 22.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。		
3	控制器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP	台	1

		4.电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A 5.功耗：20W 6.待机功率：＜3W		
4	BY话筒	1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能	套	1
5	IP音频采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.音频格式：MP3、PCM 4.采样率：8KHz~48KHz 5.传输速率：≥100Mbps 6.音频模式：ADPCM PCM 7.输入频率：80Hz～16KHz　+1/-3dB 8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡） 9.AUX声压触发阀值：≥10MV 10.谐波失真：≤0.3% 11.信噪比：≥68dB	台	1
6	前置放大器	1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3: 350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB； AUX输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz	台	1
7	寻呼话筒	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 4.音频格式：MP3 5.采样率：8KHz~48KHz	台	2

		6.传输速率：≥100Mbps 7.音频模式：16位CD音质 8.显示屏尺寸：≥7英寸 9.屏幕分辨率：800 x 480 像素 10.屏幕类型：65K色DGUS屏 11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 12.键盘输入方式：触控 13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14.总偕波失真：≤1% 15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB 16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17.信噪比：>65dB 18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子		
8	采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.短路接口：工业标准压线接线端子 5.功耗：≤20W	台	1
9	IP网络音箱 （核心产品）	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX）	只	1

		11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB		
10	电源管理器	1.额定输出电压：220V~50HZ 2.额定输出电流：30A 3.显示屏：≥2.2英寸LCD显示屏 4.监听器：内置 5.USB接口：0.5A 6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A 7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS485-2：外接温湿度传感器 8.可控制电源：8路 9.每路动作延迟时间：可调 10.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。	台	1
11	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	29
12	IP网络功放终端1	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8kHz～48kHz	台	1

		7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.输出功率：60W 16.整机功耗：30W 17.待机功耗：＜10W 18.频率响应：80Hz～16kHz +1/-3dB 19.谐波失真：≤1% 20.信噪比：＞65dB #21.自带≥1路100V定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件） #22.内置主备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3秒内切换到备份功率输入。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件） #23.提供制造商三年原厂售后服务承诺函		
13	天花喇叭	1.额定功率（100V）：3W，6W 2.额定功率（70V）：1.5W，3W 3.阻抗：黑：COM/红：3.3KΩ/白：1.67KΩ 4.灵敏度（1W/1M）：88dB ±3dB 5.最大声压级：96dB ±3dB 6.频率响应（-10dB）：80Hz-20kHz 7.喇叭单元：5"×1	只	4
14	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz	只	24

		6. 喇叭单元：6.5" 7. 防护等级：IP5X		
15	IP网络功放终端1	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8kHz～48kHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.输出功率：60W 16.整机功耗：30W 17.待机功耗：＜10W 18.频率响应：80Hz～16kHz +1/-3dB 19.谐波失真：≤1% 20.信噪比：＞65dB	台	4
16	音柱	1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz 6.喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7.防护等级：IP66	只	9
17	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps	台	2

		3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
18	IP终端	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB	台	1

		14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.频率响应：80Hz～16KHz 16.整机功耗：≤2000W 17.谐波失真：≤0.3% 18.信噪比：＞65dB		
19	纯后级功放	1.额定输出功率：1000W 2.扬声器输出：4-16Ω,100V 3.输入灵敏度 & 输入阻抗：775mV/10KΩ, 平衡 XLR/TRS接口 4.输出灵敏度 & 输出源阻抗：775mV/470Ω, 平衡 XLR 接口 5.频率响应：80Hz~16kHz(+1dB, -3dB) 6.信噪比：>90dB 7.总谐波失真：1kHz时0.5%, 1/3 输出功率 8.散热：由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇 9.保护：过热，过载&短路	台	1
20	音柱1	1.额定功率(100V)：120W 2.额定功率(70V)：60W 3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑：COM 白：80Ω 5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66	只	5
21	8口交换机	1.≥8个10/100/1000BASE-T以太网端口,≥1个千兆SFP,1个10/100/1000BASE-T以太网端口,含1个交流适配器,无风扇	台	4
22	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
23	24口汇聚交换机	1.三层 2.全管理 3.交换容量≥598Gbps/5.98Tbps 4.包转发率≥148Mpps/222Mpps	台	1

		5.≥24个光口+2个光口		
24	光模块	1.光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	个	10
25	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	6
26	理线器	1.1U水平理线器；24口金属	个	6
27	12口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥12	套	1
28	4口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥4	套	4
29	机柜PDU	1.规格：1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔	个	6
30	配电箱	1.≥5回路明装配电箱，采用1.5mm厚钢板制作，表面处理:静电喷涂；	套	1
31	42U机柜	1.参考尺寸≥2000*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
32	9U壁挂机柜	1.参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	4
33	BY音频连接线A	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	根	10
34	BY音频连接线B	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	根	10
35	BY音频连接线K	1.≥1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	根	10
36	BY音频连接线D	1.1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2，线径：0.3mm	根	10
37	喇叭线（室内）	1.铜芯护套线RVV2*1.5	米	600
38	喇叭线（室外）	1.铜芯护套线RVV2*2.5	米	1300
39	电源线3*1.5	1.铜芯护套线RVV3*1.5	米	1300
40	电源线3*2.5	1.铜芯护套线RVV3*2.5	米	400
41	六类网线	1.六类8芯非屏蔽双绞线	米	1500
42	12芯光纤	1.国标单模；12芯铠装光缆，线缆外护层材料为低烟无卤阻燃型	米	400
43	光纤跳线	1.≥3米光跳线；双芯单模	条	16
44	网络跳线	1.六类跳线 长度≥2米	条	40
45	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	1200
46	PVC线槽	1.≥20*40国标PVC线槽，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	400
47	光纤连接	1.定制光纤熔接	芯	16
48	电缆沟、地沟	1.定制挖电缆沟，回填	m^3	100
49	防水箱	1. 参考尺寸≥470*350*180mm 2. 镀锌板喷塑，厚度≥1.0mm	个	2

50	原有广播拆除	1.原有广播后端设备、前端音箱拆除	台	50
51	原有广播线缆拆除	1.原有广播数据线缆拆除、广播电源线缆拆除、配管，接头等配件拆除	m	1690
52	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件2：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	网络听学主机	1.显示屏尺寸≥17.3英寸 2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色 3.触摸屏：10点电容触摸屏 4.工作环境温度：-10℃~50℃ 5.相对湿度：10%～95%，非凝结状态 6.标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口 7.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G 8.内存：≥8G 9.网卡：≥2个Realtek GbE，1000M 10.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议 11.CPU：不劣于4核 4线程 3.2GHz	台	1
2	数字化IP网络广播客户端管理软件BYV1.0	1.软件统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 4.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 5.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 6.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 7.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 8.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采	套	1

		集任务。 9.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义 10.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。 12.支持终端3、4制音控强切功能。 13.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 14.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 15.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 16.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 17.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 18.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 19.支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。 20.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 21.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。 22.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。		
3	控制器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP 4.电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A 5.功耗：20W 6.待机功率：＜3W	台	1
4	BY话筒	1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能	套	1
5	IP音频采集器	1.网络接口：标准RJ45输入	台	1

		2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.音频格式：MP3、PCM 4.采样率：8KHz~48KHz 5.传输速率：≥100Mbps 6.音频模式：ADPCM PCM 7.输入频率：80Hz～16KHz　+1/-3dB 8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡） 9.AUX声压触发阀值：≥10MV 10.谐波失真：≤0.3% 11.信噪比：≥68dB		
6	前置放大器	1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3：350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB；　AUX输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz	台	1
7	寻呼话筒	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 4.音频格式：MP3 5.采样率：8KHz~48KHz 6.传输速率：≥100Mbps 7.音频模式：16位CD音质 8.显示屏尺寸：≥7英寸 9.屏幕分辨率：800 x 480 像素 10.屏幕类型：65K色DGUS屏 11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 12.键盘输入方式：触控 13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14.总偕波失真：≤1% 15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz　+1/-3dB	台	1

		16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17.信噪比：>65dB 18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子		
8	采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.短路接口：工业标准压线接线端子 5.功耗：≤20W	台	1
9	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	1
10	电源管理器	1.额定输出电压：220V~50HZ 2.额定输出电流：30A 3.显示屏：≥2.2英寸LCD显示屏 4.监听器：内置 5.USB接口：0.5A 6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A 7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS485-2：外接温湿度传感器 8.可控制电源：8路	台	1

		9.每路动作延迟时间：可调 10.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。		
11	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	18
12	IP网络功放终端1	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8kHz～48kHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.输出功率：60W 16.整机功耗：30W	台	3

		17.待机功耗：＜10W 18.频率响应：80Hz～16kHz　+1/-3dB 19.谐波失真：≤1% 20.信噪比：＞65dB		
13	天花喇叭	1.额定功率（100V）：3W，6W 2.额定功率（70V）：1.5W，3W 3.阻抗：黑：COM/红：3.3KΩ/白：1.67KΩ 4.灵敏度（1W/1M）：88dB ±3dB 5.最大声压级：96dB ±3dB 6.频率响应（-10dB）：80Hz-20kHz 7.喇叭单元：5"×1	只	18
14	音柱	1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz 6.喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7.防护等级：IP66	只	11
15	IP网络功放终端5	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB	台	1

		14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：650W 16.频率响应：80Hz～16KHz　+1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
16	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz　+1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路	台	1
17	IP终端	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3	台	1

		5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.频率响应：80Hz～16KHz 16.整机功耗：≤2000W 17.谐波失真：≤0.3% 18.信噪比：＞65dB		
18	纯后级功放	1.额定输出功率：1000W 2.扬声器输出：4-16Ω,100V 3.输入灵敏度 & 输入阻抗：775mV/10KΩ, 平衡 XLR/TRS接口 4.输出灵敏度 & 输出源阻抗：775mV/470Ω, 平衡 XLR 接口 5.频率响应：80Hz~16kHz(+1dB, -3dB) 6.信噪比：>90dB 7.总谐波失真：1kHz时0.5%, 1/3 输出功率 8.散热：由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇 9.保护：过热，过载&短路	台	1
19	音柱1	1.额定功率(100V)：120W 2.额定功率(70V)：60W 3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑：COM 白：80Ω 5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66	只	5
20	8口交换机	1.≥8个10/100/1000BASE-T以太网端口,≥1个千兆SFP,1个10/100/1000BASE-T以太网端口,含1个交流适配器,无风扇	台	5

21	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
22	24口汇聚交换机	1.三层 2.全管理 3.交换容量≥598Gbps/5.98Tbps 4.包转发率≥148Mpps/222Mpps 5.≥24个光口+2个光口	台	1
23	光模块	1.光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	个	12
24	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	7
25	理线器	1.1U水平理线器；24口金属	个	7
26	12口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥12	套	1
27	4口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥4	套	5
28	机柜PDU	1.规格：1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔	个	7
29	配电箱	1.≥5回路明装配电箱，采用1.5mm厚钢板制作，表面处理:静电喷涂；	套	1
30	42U机柜	1.参考尺寸≥2000*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
31	9U壁挂机柜	1.参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	5
32	BY音频连接线A	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	根	10
33	BY音频连接线B	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	根	10
34	BY音频连接线K	1.≥1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	根	10
35	BY音频连接线D	1.1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2，线径：0.3mm	根	10
36	喇叭线（室内）	1.铜芯护套线RVV2*1.5	米	300
37	喇叭线（室外）	1.铜芯护套线RVV2*2.5	米	400
38	电源线3*1.5	1.铜芯护套线RVV3*1.5	米	600
39	电源线3*2.5	1.铜芯护套线RVV3*2.5	米	750
40	六类网线	1.六类8芯非屏蔽双绞线	米	900
41	12芯光纤	1.国标单模；12芯铠装光缆，线缆外护层材料为低烟无卤阻燃型	米	750

42	光纤跳线	1.≥3米光跳线；双芯单模	条	20
43	网络跳线	1.六类跳线 长度≥2米	条	30
44	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	750
45	PVC线槽	1.≥20*40国标PVC线槽，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	431
46	光纤连接	1.定制光纤熔接	芯	20
47	电缆沟、地沟	1.定制挖电缆沟，回填	m^3	100
48	防水箱	1. 参考尺寸≥470*350*180mm 2. 镀锌板喷塑，厚度≥1.0mm	个	1
49	原有广播拆除	1.原有广播后端设备、前端音箱拆除	台	34
50	原有广播线缆拆除	1.原有广播数据线缆拆除、广播电源线缆拆除、配管，接头等配件拆除	m	1200
51	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件3：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	网络听学主机	1.显示屏尺寸≥17.3英寸 2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色 3.触摸屏：10点电容触摸屏 4.工作环境温度：-10℃~50℃ 5.相对湿度：10%～95%，非凝结状态 6.标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口 7.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G 8.内存：≥8G 9.网卡：≥2个Realtek GbE，1000M 10.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议 11.CPU：不劣于4核 4线程 3.2GHz	台	1
2	数字化IP网络广播客户端管理软件BYV1.0	1.软件统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度	套	1

		处理等功能。 3.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 4.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 5.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 6.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 7.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 8.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。 9.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义 10.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。 12.支持终端3、4制音控强切功能。 13.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 14.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 15.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 16.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 17.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 18.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 19.支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。 20.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 21.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。 22.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。		
3	控制器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP 4.电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A	台	1

		5.功耗：20W 6.待机功率：＜3W		
4	BY话筒	1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能	套	1
5	IP音频采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.音频格式：MP3、PCM 4.采样率：8KHz~48KHz 5.传输速率：≥100Mbps 6.音频模式：ADPCM PCM 7.输入频率：80Hz～16KHz　+1/-3dB 8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡） 9.AUX声压触发阀值：≥10MV 10.谐波失真：≤0.3% 11.信噪比：≥68dB	台	1
6	前置放大器	1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3：350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB；　AUX输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz	台	1
7	寻呼话筒	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 4.音频格式：MP3 5.采样率：8KHz~48KHz 6.传输速率：≥100Mbps	台	1

		7.音频模式：16位CD音质 8.显示屏尺寸：≥7英寸 9.屏幕分辨率：800 x 480 像素 10.屏幕类型：65K色DGUS屏 11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 12.键盘输入方式：触控 13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14.总偕波失真：≤1% 15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB 16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17.信噪比：>65dB 18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子		
8	采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.短路接口：工业标准压线接线端子 5.功耗：≤20W	台	1
9	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1%	只	1

		12.信噪比：>65dB		
10	电源管理器	1.额定输出电压：220V~50HZ 2.额定输出电流：30A 3.显示屏：≥2.2英寸LCD显示屏 4.监听器：内置 5.USB接口：0.5A 6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A 7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS485-2：外接温湿度传感器 8.可控制电源：8路 9.每路动作延迟时间：可调 10.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。	台	1
11	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	13
12	音柱	1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz 6.喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7.防护等级：IP66	只	11

13	IP网络功放终端3	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：240W 16.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路	台	1
14	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω	台	2

		12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz　+1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
15	IP网络功放终端5	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：650W 16.频率响应：80Hz～16KHz　+1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路	台	1
16	音柱1	1.额定功率(100V)：120W 2.额定功率(70V)：60W	只	3

		3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑：COM　白：80Ω 5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66		
17	8口交换机	1.≥8个10/100/1000BASE-T以太网端口,≥1个千兆SFP,1个10/100/1000BASE-T以太网端口,含1个交流适配器,无风扇	台	3
18	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
19	24口汇聚交换机	1.三层 2.全管理 3.交换容量≥598Gbps/5.98Tbps 4.包转发率≥148Mpps/222Mpps 5.≥24个光口+2个光口	台	1
20	光模块	1.光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	个	8
21	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	4
22	理线器	1.1U水平理线器；24口金属	个	4
23	8口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥8	套	1
24	4口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥4	套	3
25	机柜PDU	1.规格：1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔	个	4
26	配电箱	1.≥5回路明装配电箱，采用1.5mm厚钢板制作，表面处理:静电喷涂；	套	1
27	42U机柜	1.参考尺寸≥2000*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
28	9U壁挂机柜	1.参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	3
29	BY音频连接线A	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	根	10
30	BY音频连接线B	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	根	10
31	BY音频连接线K	1.≥1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	根	10
32	BY音频连接线D	1.1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2，线径：0.3mm	根	10

33	喇叭线（室外）	1.铜芯护套线RVV2*2.5	米	780
34	电源线3*1.5	1.铜芯护套线RVV3*1.5	米	600
35	电源线3*2.5	1.铜芯护套线RVV3*2.5	米	550
36	六类网线	1.六类8芯非屏蔽双绞线	米	650
37	12芯光纤	1.国标单模；12芯铠装光缆，线缆外护层材料为低烟无卤阻燃型	米	420
38	光纤跳线	1.≥3米光跳线；双芯单模	条	12
39	网络跳线	1.六类跳线 长度≥2米	条	18
40	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	757
41	PVC线槽	1.≥20*40国标PVC线槽，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	450
42	光纤连接	1.定制光纤熔接	芯	12
43	电缆沟、地沟	1.定制挖电缆沟，回填	m^3	100
44	防水箱	1. 参考尺寸≥470*350*180mm 2. 镀锌板喷塑，厚度≥1.0mm	个	1
45	原有广播拆除	1.原有广播后端设备、前端音箱拆除	台	18
46	原有广播线缆拆除	1.原有广播数据线缆拆除、广播电源线缆拆除、配管，接头等配件拆除	m	1200
47	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1
48	玻璃门	1.玻璃，门，条纹单面磨砂处理夹胶玻璃含玻璃及玻璃包框，含定制天地轴，含拉手	樘	1
49	隔断墙	1.40*80深灰色哑光铝合金型材、钢化玻璃隔断	平米	12.2

附件4：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	网络听学主机	1.显示屏尺寸≥17.3英寸 2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色 3.触摸屏：10点电容触摸屏 4.工作环境温度：-10℃~50℃ 5.相对湿度：10%～95%，非凝结状态 6.标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口 7.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G 8.内存：≥8G	台	1

		9.网卡：≥2个Realtek GbE，1000M 10.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议 11.CPU：不劣于4核 4线程 3.2GHz		
2	数字化IP网络广播客户端管理软件BYV1.0	1.软件统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 4.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 5.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 6.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 7.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 8.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。 9.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义 10.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。 12.支持终端3、4制音控强切功能。 13.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 14.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 15.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 16.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 17.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 18.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 19.支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。	套	1

		20.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 21.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。 22.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。		
3	控制器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP 4.电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A 5.功耗：20W 6.待机功率：＜3W	台	1
4	BY话筒	1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能	套	1
5	IP音频采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.音频格式：MP3、PCM 4.采样率：8KHz~48KHz 5.传输速率：≥100Mbps 6.音频模式：ADPCM PCM 7.输入频率：80Hz～16KHz　+1/-3dB 8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡） 9.AUX声压触发阀值：≥10MV 10.谐波失真：≤0.3% 11.信噪比：≥68dB	台	1
6	前置放大器	1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3: 350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB；　AUX输入:80dB	台	1

		6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz		
7	寻呼话筒	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 4.音频格式：MP3 5.采样率：8KHz~48KHz 6.传输速率：≥100Mbps 7.音频模式：16位CD音质 8.显示屏尺寸：≥7英寸 9.屏幕分辨率：800 x 480 像素 10.屏幕类型：65K色DGUS屏 11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 12.键盘输入方式：触控 13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14.总偕波失真：≤1% 15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB 16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17.信噪比：>65dB 18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子	台	1
8	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB)	只	1

		10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB		
9	电源管理器	1.额定输出电压：220V~50HZ 2.额定输出电流：30A 3.显示屏：≥2.2英寸LCD显示屏 4.监听器：内置 5.USB接口：0.5A 6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A 7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS485-2：外接温湿度传感器 8.可控制电源：8路 9.每路动作延迟时间：可调 10.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。	台	1
10	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	套	14
11	IP网络功放终端2	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质	台	2

		6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：120W 16.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
12	天花喇叭	1.额定功率（100V）：3W，6W 2.额定功率（70V）：1.5W，3W 3.阻抗：黑：COM/红：3.3KΩ/白：1.67KΩ 4.灵敏度（1W/1M）：88dB ±3dB 5.最大声压级：96dB ±3dB 6.频率响应（-10dB）：80Hz-20kHz 7.喇叭单元：5"×1	只	9
13	音柱	1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz 6.喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7.防护等级：IP66	只	9
14	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps	台	2

		3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
15	IP网络功放终端5	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB	台	1

		14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：650W 16.频率响应：80Hz～16KHz　+1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
16	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz　+1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路	台	1
17	音柱1	1.额定功率(100V)：120W 2.额定功率(70V)：60W 3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑：COM 白：80Ω	只	5

		5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66		
18	8口交换机	1.≥8个10/100/1000BASE-T以太网端口,≥1个千兆SFP,1个10/100/1000BASE-T以太网端口,含1个交流适配器,无风扇	台	3
19	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
20	24口汇聚交换机	1.三层 2.全管理 3.交换容量≥598Gbps/5.98Tbps 4.包转发率≥148Mpps/222Mpps 5.≥24个光口+2个光口	台	1
21	光模块	1.光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	个	8
22	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	4
23	理线器	1.1U水平理线器；24口金属	个	4
24	8口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥8	套	1
25	4口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥4	套	3
26	机柜PDU	1.规格：1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔	个	4
27	配电箱	1.≥5回路明装配电箱，采用1.5mm厚钢板制作，表面处理:静电喷涂；	套	1
28	42U机柜	1.参考尺寸≥2000*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
29	9U壁挂机柜	1.参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	2
30	BY音频连接线A	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	根	10
31	BY音频连接线B	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	根	10
32	BY音频连接线K	1.≥1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	根	10
33	BY音频连接线D	1.1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2，线径：0.3mm	根	10
34	喇叭线（室内）	1.铜芯护套线RVV2*1.5	米	400
35	喇叭线（室外）	1.铜芯护套线RVV2*2.5	米	600

36	电源线3*1.5	1.铜芯护套线RVV3*1.5	米	520
37	电源线3*2.5	1.铜芯护套线RVV3*2.5	米	320
38	六类网线	1.六类8芯非屏蔽双绞线	米	750
39	12芯光纤	1.国标单模；12芯铠装光缆，线缆外护层材料为低烟无卤阻燃型	米	320
40	光纤跳线	1.≥3米光跳线；双芯单模	条	12
41	网络跳线	1.六类跳线 长度≥2米	条	20
42	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	650
43	PVC线槽	1.≥20*40国标PVC线槽，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	309
44	光纤连接	1.定制光纤熔接	芯	12
45	电缆沟、地沟	1.定制挖电缆沟，回填	m^3	100
46	防水箱	1. 参考尺寸≥470*350*180mm 2. 镀锌板喷塑，厚度≥1.0mm	个	1
47	原有广播拆除	1.原有广播后端设备、前端音箱拆除	台	20
48	原有广播线缆拆除	1.原有广播数据线缆拆除、广播电源线缆拆除、配管，接头等配件拆除	m	1000
49	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件5：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	网络听学主机	1.显示屏尺寸≥17.3英寸 2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色 3.触摸屏：10点电容触摸屏 4.工作环境温度：-10℃~50℃ 5.相对湿度：10%～95%，非凝结状态 6.标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口 7.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G 8.内存：≥8G 9.网卡：≥2个Realtek GbE，1000M 10.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议	台	1

		11.CPU：不劣于4核 4线程 3.2GHz		
2	数字化IP网络广播客户端管理软件BYV1.0	1.软件统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 4.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 5.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 6.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 7.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 8.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。 9.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义 10.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。 12.支持终端3、4制音控强切功能。 13.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 14.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 15.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 16.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 17.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 18.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 19.支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。 20.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 21.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。	套	1

		22.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。		
3	控制器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP 4.电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A 5.功耗：20W 6.待机功率：＜3W	台	1
4	BY话筒	1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能	套	1
5	IP音频采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.音频格式：MP3、PCM 4.采样率：8KHz~48KHz 5.传输速率：≥100Mbps 6.音频模式：ADPCM PCM 7.输入频率：80Hz～16KHz　+1/-3dB 8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡） 9.AUX声压触发阀值：≥10MV 10.谐波失真：≤0.3% 11.信噪比：≥68dB	台	1
6	前置放大器	1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3: 350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB；　AUX输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz	台	1
7	寻呼话筒	1.网络接口：标准RJ45输入	台	1

		2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 4.音频格式：MP3 5.采样率：8KHz~48KHz 6.传输速率：≥100Mbps 7.音频模式：16位CD音质 8.显示屏尺寸：≥7英寸 9.屏幕分辨率：800 x 480 像素 10.屏幕类型：65K色DGUS屏 11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 12.键盘输入方式：触控 13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14.总偕波失真：≤1% 15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB 16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17.信噪比：>65dB 18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子		
8	采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.短路接口：工业标准压线接线端子 5.功耗：≤20W	台	1
9	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质	只	1

		7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB		
10	电源管理器	1.额定输出电压：220V~50HZ 2.额定输出电流：30A 3.显示屏：≥2.2英寸LCD显示屏 4.监听器：内置 5.USB接口：0.5A 6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A 7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS485-2：外接温湿度传感器 8.可控制电源：8路 9.每路动作延迟时间：可调 10.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。	台	1
11	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	23
12	音柱	1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W	只	12

		3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz 6.喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7.防护等级：IP66		
13	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路	台	3
14	调音台	1.麦克风输入：8路（8个XLR接口） 2.线路输入：6路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3.立体声输入通道：2组（4路单声道）、4路RCA输入 4.输出通道：2组立体主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组立体声监听输出、1个耳机监听输出、2个效果输出 5.INSERT：1组主混音断点插入、6个断点插入	台	1

		6.USB接口：外接U盘播放音乐 7.无线连接：内置蓝牙无线收发器，可连接手机进行播放音乐 8.效果器：24位DSP效果器，100种预设效果 9.USB声卡端口：支持电脑播放/录音，通过CH11/12通道回放 10.幻象电源：CH1-CH6每路通道带48V幻象开关独立控制 11.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB 12.失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted 13.灵敏度：+20dB~-30dB 14.信噪比：<-100dBr A-weighted		
15	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换	台	1

		23.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
16	话筒采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.比特率：8Kbps～512Kbps 8.频率响应：50Hz-18KHz（输出）、80Hz-16KHz（-3dB，0dB）（输入） 9.无线话筒频率范围：640-690MHz、807-830MHz 10.频率振荡模式：锁相环回路 11.频道总数：300CH 12.无线话筒使用距离：200米（空旷无障碍加天线放大套装） 13.频带宽度：25MHz 14.载波稳定度：±5PPm≤10KHz 15.假象干扰比：＞80dB 16.信号杂讯比：>105dB(1KHz-A) 17.话筒音频输出准位：-12dB 18.静音方式：静音及音码锁定回路 19.信噪比：≥65dB #20.系统平台可预设配置≥20组任务，可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放或实时呼叫。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件并） 话筒指标 1.话筒灵敏度：-105dBm(12dB S/N AD) 2.话筒失真度：THD<0.5%@1kHz 3.话筒音频输出阻抗：2.2KΩ 4.数量：2个（其中1个带有遥控功能） 接收器指标	台	1

		1.AUX输入灵敏度：350mV（非平衡） 2.MIC输出幅度：1000mV，1路莲花座输出接口 3.AUX输出阻抗：470Ω 4.功能显示方式：LCD		
17	天线分配器	1.频带范围 ：470-960MHz 2.输出/入增益 ：+1.0dB(频段中心) 3.输出/入阻抗 ：50Ω 4.LINK输出增益：约5 dBm 在每个不同频率段有差异. 5.RF 输出衰减：约-3dBm 在每个不同频率段有差异. 6.1台分配器：支持2天线的接收机4台	台	1
18	话筒天线	1.频带范围：680~960MHz 2.增益：11dB 3.输入阻抗：50Ω 4.水平面波源宽度：60° 5.垂直面波源宽度：50° 6.前后比：＞18 7.驻波比：＜1.5 8.模化形式：垂直 9.最大功率：50W	套	1
19	IP终端	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB	台	1

		13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.频率响应：80Hz～16KHz 16.整机功耗：≤2000W 17.谐波失真：≤0.3% 18.信噪比：＞65dB		
20	纯后级功放	1.额定输出功率：1000W 2.扬声器输出：4-16Ω,100V 3.输入灵敏度 & 输入阻抗：775mV/10KΩ, 平衡 XLR/TRS接口 4.输出灵敏度 & 输出源阻抗：775mV/470Ω, 平衡 XLR 接口 5.频率响应：80Hz~16kHz(+1dB, -3dB) 6.信噪比：>90dB 7.总谐波失真：1kHz时0.5%, 1/3 输出功率 8.散热：由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇 9.保护：过热，过载&短路	台	1
21	音柱1	1.额定功率(100V)：120W 2.额定功率(70V)：60W 3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑：COM 白：80Ω 5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66	只	5
22	8口交换机	1.≥8个10/100/1000BASE-T以太网端口,≥1个千兆SFP,1个10/100/1000BASE-T以太网端口,含1个交流适配器,无风扇	台	6
23	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
24	24口汇聚交换机	1.三层 2.全管理 3.交换容量≥598Gbps/5.98Tbps	台	1

		4.包转发率≥148Mpps/222Mpps 5.≥24个光口+2个光口		
25	光模块	1.光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	个	14
26	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	8
27	理线器	1.1U水平理线器；24口金属	个	8
28	12口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥12	套	1
29	4口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥4	套	6
30	机柜PDU	1.规格：1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔	个	8
31	配电箱	1.≥5回路明装配电箱，采用1.5mm厚钢板制作，表面处理:静电喷涂；	套	1
32	42U机柜	1.参考尺寸≥2000*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
33	9U壁挂机柜	1.参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	6
34	BY音频连接线A	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	根	10
35	BY音频连接线B	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	根	10
36	BY音频连接线K	1.≥1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	根	10
37	BY音频连接线D	1.1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2，线径：0.3mm	根	10
38	喇叭线（室外）	1.铜芯护套线RVV2*2.5	米	750
39	电源线3*1.5	1.铜芯护套线RVV3*1.5	米	750
40	电源线3*2.5	1.铜芯护套线RVV3*2.5	米	600
41	六类网线	1.六类8芯非屏蔽双绞线	米	1150
42	12芯光纤	1.国标单模；12芯铠装光缆，线缆外护层材料为低烟无卤阻燃型	米	600
43	光纤跳线	1.≥3米光跳线；双芯单模	条	24
44	网络跳线	1.六类跳线 长度≥2米	条	36
45	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	800
46	PVC线槽	1.≥20*40国标PVC线槽，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	666
47	光纤连接	1.定制光纤熔接	芯	24
48	电缆沟、地沟	1.定制挖电缆沟，回填	m^3	100
49	防水箱	1. 参考尺寸≥470*350*180mm 2. 镀锌板喷塑，厚度≥1.0mm	个	1

50	原有广播拆除	1.原有广播后端设备、前端音箱拆除	台	24
51	原有广播线缆拆除	1.原有广播数据线缆拆除、广播电源线缆拆除、配管，接头等配件拆除	m	1300
52	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件6：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	网络听学主机	1.显示屏尺寸≥17.3英寸 2.屏幕颜色：TFT262144色真彩色 3.触摸屏：10点电容触摸屏 4.工作环境温度：-10℃~50℃ 5.相对湿度：10%～95%，非凝结状态 6.标准接口：1×HDMI接口，1×DVI接口，1×VGA接口；2×LAN接口；6×COM接口；8×USB接口；1×MIC IN接口，1×LINE OUT接口，1×LINE IN接口；1×PS/2接口 7.存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配:mSATA 128G 8.内存：≥8G 9.网卡：≥2个Realtek GbE，1000M 10.网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议 11.CPU：不劣于4核 4线程 3.2GHz	台	1
2	数字化IP网络广播客户端管理软件BYV1.0	1.软件统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 4.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 5.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 6.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 7.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 8.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采	套	1

		集任务。 9.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义 10.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。 12.支持终端3、4制音控强切功能。 13.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 14.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 15.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 16.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。 17.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 18.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 19.支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。 20.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 21.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。 22.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载。		
3	控制器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP 4.电源：~190V-240V 50Hz-60Hz；DC24V/1A 5.功耗：20W 6.待机功率：＜3W	台	1
4	BY话筒	1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能	套	1
5	IP音频采集器	1.网络接口：标准RJ45输入	台	1

		2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.音频格式：MP3、PCM 4.采样率：8KHz~48KHz 5.传输速率：≥100Mbps 6.音频模式：ADPCM PCM 7.输入频率：80Hz～16KHz　+1/-3dB 8.AUX输入灵敏度：350mV 标准莲花座输入接口（非平衡） 9.AUX声压触发阀值：≥10MV 10.谐波失真：≤0.3% 11.信噪比：≥68dB		
6	前置放大器	1.话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助1-3输入：AUX 1.2.3: 350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB； AUX输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz	台	1
7	寻呼话筒	1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP 3.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 4.音频格式：MP3 5.采样率：8KHz~48KHz 6.传输速率：≥100Mbps 7.音频模式：16位CD音质 8.显示屏尺寸：≥7英寸 9.屏幕分辨率：800 x 480 像素 10.屏幕类型：65K色DGUS屏 11.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 12.键盘输入方式：触控 13.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14.总偕波失真：≤1% 15.内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz　+1/-3dB	台	1

		16.LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17.信噪比：>65dB 18.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 21.LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子		
8	采集器	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.短路接口：工业标准压线接线端子 5.功耗：≤20W	台	1
9	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	1
10	电源管理器	1.额定输出电压：220V~50HZ 2.额定输出电流：30A 3.显示屏：≥2.2英寸LCD显示屏 4.监听器：内置 5.USB接口：0.5A 6.外接传感器供电接口：15V±2V/0.1A 7.RS485接口：RS485-1：第三方接口通信控制;RS485-2：外接温湿度传感器 8.可控制电源：8路	台	1

		9.每路动作延迟时间：可调 10.具有≥2个10M/100M网口，≥2路RS-485接口，≥1路USB接口提供照明灯供电；配备≥1个监听扬声器，支持人声报警提示。		
11	IP网络音箱	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16位CD音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB	只	32
12	音柱	1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz 6.喇叭单元：4"×4,2.5"×1 7.防护等级：IP66	只	13
13	IP网络功放终端4	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡）	台	3

		10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：350W 16.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 17.谐波失真：≤1% 18.信噪比：＞65dB 19.短路输入：干接点输入 20.保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路		
14	调音台	1.麦克风输入：8路（8个XLR接口） 2.线路输入：6路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3.立体声输入通道：2组（4路单声道）、4路RCA输入 4.输出通道：2组立体主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组立体声监听输出、1个耳机监听输出、2个效果输出 5.INSERT：1组主混音断点插入、6个断点插入 6.USB接口：外接U盘播放音乐 7.无线连接：内置蓝牙无线收发器，可连接手机进行播放音乐 8.效果器：24位DSP效果器，100种预设效果 9.USB声卡端口：支持电脑播放/录音，通过CH11/12通道回放 10.幻象电源：CH1-CH6每路通道带48V幻象开关独立控制 11.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB 12.失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted 13.灵敏度：+20dB~-30dB 14.信噪比：<-100dBr A-weighted	台	1
15	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu	台	1

		6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 23.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
16	话筒采集器	系统指标 1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.比特率：8Kbps～512Kbps 8.频率响应：50Hz-18KHz（输出）、80Hz-16KHz（-3dB，0dB）（输入） 9.无线话筒频率范围：640-690MHz、807-830MHz	台	1

		10.频率振荡模式：锁相环回路 11.频道总数：300CH 12.无线话筒使用距离：200米（空旷无障碍加天线放大套装） 13.频带宽度：25MHz 14.载波稳定度：±5PPm≤10KHz 15.假象干扰比：＞80dB 16.信号杂讯比：>105dB(1KHz-A) 17.话筒音频输出准位：-12dB 18.静音方式：静音及音码锁定回路 19.信噪比：≥65dB 话筒指标 1.话筒灵敏度：-105dBm(12dB S/N AD) 2.话筒失真度：THD<0.5%@1kHz 3.话筒音频输出阻抗：2.2KΩ 4.数量：2个（其中1个带有遥控功能） 接收器指标 1.AUX输入灵敏度：350mV（非平衡） 2.MIC输出幅度：1000mV，1路莲花座输出接口 3.AUX输出阻抗：470Ω 4.功能显示方式：LCD		
17	天线分配器	1.频带范围 ：470-960MHz 2.输出/入增益 ：+1.0dB(频段中心) 3.输出/入阻抗 ：50Ω 4.LINK输出增益：约5 dBm 在每个不同频率段有差异. 5.RF 输出衰减：约-3dBm 在每个不同频率段有差异. 6.1台分配器：支持2天线的接收机4台	台	1
18	话筒天线	1.频带范围：680~960MHz 2.增益：11dB 3.输入阻抗：50Ω 4.水平面波源宽度：60° 5.垂直面波源宽度：50°	套	1

		6.前后比：＞18 7.驻波比：＜1.5 8.模化形式：垂直 9.最大功率：50W		
19	IP终端	1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：≥100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.频率响应：80Hz～16KHz 16.整机功耗：≤2000W 17.谐波失真：≤0.3% 18.信噪比：＞65dB	台	1
20	纯后级功放	1.额定输出功率：1000W 2.扬声器输出：4-16Ω,100V 3.输入灵敏度 & 输入阻抗：775mV/10KΩ，平衡 XLR/TRS接口 4.输出灵敏度 & 输出源阻抗：775mV/470Ω，平衡 XLR 接口 5.频率响应：80Hz~16kHz(+1dB，-3dB) 6.信噪比：>90dB 7.总谐波失真：1kHz时0.5%，1/3 输出功率 8.散热：由前往后强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇 9.保护：过热，过载&短路	台	1

21	音柱1	1.额定功率(100V)：120W 2.额定功率(70V)：60W 3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑：COM　白：80Ω 5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66	只	5
22	8口交换机	1.≥8个10/100/1000BASE-T以太网端口,≥1个千兆SFP,1个10/100/1000BASE-T以太网端口,含1个交流适配器,无风扇	台	7
23	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
24	24口汇聚交换机	1.三层 2.全管理 3.交换容量≥598Gbps/5.98Tbps 4.包转发率≥148Mpps/222Mpps 5.≥24个光口+2个光口	台	1
25	光模块	1.光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC)	个	16
26	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	9
27	理线器	1.1U水平理线器；24口金属	个	9
28	12口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥12	套	2
29	4口光纤熔端盒	1.配套光缆熔端盒，实现尾纤和光缆的连接，内设光缆固定器、熔接盘和过线夹，适合带状和非带状光缆使用，端口数≥4	套	7
30	机柜PDU	1.规格：1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔	个	9
31	配电箱	1.≥5回路明装配电箱，采用1.5mm厚钢板制作，表面处理:静电喷涂；	套	1
32	42U机柜	1.参考尺寸≥2000*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
33	9U壁挂机柜	1.参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	7
34	BY音频连接线A	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	根	10
35	BY音频连接线B	1.≥1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	根	10

36	BY音频连接线K	1.≥1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	根	10
37	BY音频连接线D	1.1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2，线径：0.3mm	根	10
38	喇叭线（室外）	1.铜芯护套线RVV2*2.5	米	1100
39	电源线3*1.5	1.铜芯护套线RVV3*1.5	米	1100
40	电源线3*2.5	1.铜芯护套线RVV3*2.5	米	840
41	六类网线	1.六类8芯非屏蔽双绞线	米	1600
42	12芯光纤	1.国标单模；12芯铠装光缆，线缆外护层材料为低烟无卤阻燃型	米	840
43	光纤跳线	1.≥3米光跳线；双芯单模	条	28
44	网络跳线	1.六类跳线 长度≥2米	条	50
45	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	985
46	PVC线槽	1.≥20*40国标PVC线槽，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	822
47	光纤连接	1.定制光纤熔接	芯	28
48	电缆沟、地沟	1.定制挖电缆沟，回填	m^3	100
49	防水箱	1. 参考尺寸≥470*350*180mm 2. 镀锌板喷塑，厚度≥1.0mm	个	3
50	原有广播拆除	1.原有广播后端设备、前端音箱拆除	台	24
51	原有广播线缆拆除	1.原有广播数据线缆拆除、广播电源线缆拆除、配管，接头等配件拆除	m	1300
52	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件7：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	线阵音箱1	1.额定功率：500W 2.峰值功率：2000W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：70Hz-20kHz 5.灵敏度：100dB（1M/1W ） 6.最大声压级（额定/峰值 ）：127dB/133dB 7.低频扬声器：8"*2 8.高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器*1	只	8

		9.水平覆盖角(-6dB)：90° 10.垂直覆盖角(-6dB)：10°		
2	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下)：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB #11.支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇等功能。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件）	台	2
3	线阵音箱2	1.类型：低频音箱 2.额定功率：600W 3.峰值功率：2400W 4.标称阻抗：8Ω 5.频率范围：40Hz-400Hz 6.灵敏度：100dB (1M/1W) 7.最大声压级（额定/峰值 ）：128dB/134dB 8.低频扬声器：18"*1	台	2
4	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W；	台	1

		2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下)：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB		
5	BY支架1	1.音箱支架	套	2
6	BY支架2	1.葫芦架支架	套	2
7	数字调音台	1.输入通道：12路平衡XLR输入通道、2路线路立体声输入通道、1路USB立体声输入通道、1路同轴输入通道、1路数字光纤输入通道、1路蓝牙音频输入通道 2.输出通道：8路AUX输出（XLR接口）、1路Main L/R 主输出 (XLR接口)、1路监听输出、1路AES数字信号输出（XLR接口）、1路同轴信号输出 3.幻象供电：支持12路独立控制48V幻象供电 4.通讯接口：1×RJ45、1×RS485、1×WiFi/蓝牙天线接口 5.信号发生器：白噪声、正弦波、粉红噪声作为测试信号用 6.最大输入电平：≥+22dBu±0.2dBu 7.麦克风增益：75 dB （60 dB 模拟增益+15 dB 数字增益） 8.音频采样率：48 kHz 9.音频位深度：32位 10.总谐波失真 (THD) ：<0.003%，@+4 dBu 11.频率响应：20 Hz-20 kHz （±0.5 dB） 12.动态范围：≥111dB 13.信噪比：≥110dB 14.WLAN：支持 2.4G，支持 WiFi 802.11 b/g/n 15.蓝牙：蓝牙4.2，支持 aptX & LDAC & AAC & SBC 16.以太网：支持 Ethernet 100BASE-TX 17.机架式调音台≤3U，便于现场安装；前面板具有≥7英寸电容多点触控屏，触控屏具有调节各输入输出通道音量、均衡器、压缩器、噪声门参数功能；可存储≥99个自定义场景模式功能，便于不同场景快速调	台	1

		用。 18.每路输入通道具有≥12段参量均衡器、高低通滤波器、压缩器、噪声门、极性、延时器音频处理功能；每路输出通道具有≥12段参量均衡器/31段图示均衡器、高低通滤波器、限幅器、延时器、反馈抑制器音频处理功能。 19.内置双引擎专业效果（FX）处理器，双通道输出，具有延时、合唱、混响17种效果模式，可以独立调节干湿比、延时、回声、音色、衰减、空间、前反射参数。		
8	音频处理器1	1.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 2.幻象供电：DC 48V 3.频率响应：20Hz～20KHz 4.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=18dBu/1kHz 5.信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu（A计权） 6.通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 7.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 8.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 9.输入范围：≤+18dBu 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 19.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240 #20.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测	台	1

		报告扫描件或复印件） #21.音频处理器具有跨平台软件，可运行于windows操作系统或国产操作系统或macOS系统或统信UOS或Ubuntu桌面版操作系统。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件） #22.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件）		
9	音频处理器2	1.输入通道：8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2.输出通道：8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 4.幻象供电：DC 48V 5.频率响应：20Hz～20KHz 6.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=24dBu/1kHz 7.信噪比：≥110dB@1kHz 24dBu（A计权） 8.通道分离度：≥100dB@1kHz 24dBu（A计权） 9.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 10.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 11.输入范围：≤+24dBu 12.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 13.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 14.Q值范围：10-50 15.频率分辨率：1Hz 16.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 17.FFT长度：1024 18.传声增益：4—10dB 19.系统增益：0dB 20.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240	台	1
10	无线手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-	套	4

		690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED 显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。 #4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。		
11	无线头戴	1.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807-830MHz 2.调制方式：pi/4-DQPSK 3.频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 4.信噪比：≥105dB（XLR） 5.THD+N：＜0.1% 6.工作距离：约80m #7.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件） 接收机指标 1.天线接口：BNC/50Ω 2.接收灵敏度：＜-95dBm 3.接收机前面板具有≥2个TFT-LCD显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个显示屏、≥4个实体按键（包括≥1个静音键、≥1个音量减少键、≥1个音量增加键、≥1个电源开关键）、≥1个电源状态指示灯、≥1个	套	2

		静音指示灯。		
12	天线分配器	1.频率范围：470MHZ-950MHZ 2.总增益：0±2dB 3.输入/出阻抗：50Ω 4.天线供电：12V	台	2
13	话筒天线	1.供电电压：DC 8～12V 2.频率范围：470～950MHz 3.最大增益：7.5dBi 4.电压驻波比：≤2.0 5.极化方式：线极化 6.输入阻抗：50Ω	对	1
14	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器	台	1

		21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 #23.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件） 24.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
15	电源管理器	1.额定输出电压 ：AC ~220V 50Hz 2.额定输出电流 ：30A 3.可控制电源 ：8路 4.每路动作延时时间 ：1秒 5.供电电源 ：VAC，220V 50/60Hz，30A 6.单路额定输出电源：2个16A，2个16A接线端子，4个10A	台	2
16	机柜	1.参考尺寸:600X600X2000mm 2.容量:42U 3.配置:风扇部件2组 4只两寸重型脚轮	台	1
17	线阵安装钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	20
18	线阵吊装安全钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	10
19	线阵卡头	1、304不锈钢741夹头、卡头	个	20
20	音箱线	1.线径：10.0mm 2.芯数：2*307铜芯 3.平方数：2*2.5 4.外被:耐磨 PVC 5.导体：精选铜	米	280
21	电源线	1.国标BV4m²	米	120
22	同轴线缆	1.直径7.2mm，馈线50-5-1，200/卷	米	30
23	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	82

24	PDU	1.插头二三脚插头3脚空调插 10a插头2脚电源插座无线/自行接线 8位10A多用孔	个	2
25	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件8：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	线阵音箱1	1.额定功率：500W 2.峰值功率：2000W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：70Hz-20kHz 5.灵敏度：100dB（1M/1W ） 6.最大声压级（额定/峰值 ）：127dB/133dB 7.低频扬声器：8"*2 8.高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器*1 9.水平覆盖角(-6dB)：90° 10.垂直覆盖角(-6dB)：10°	只	8
2	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB	台	2
3	线阵音箱2	1.额定功率：600W 2.峰值功率：2400W	台	2

		3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：40Hz-400Hz 5.灵敏度：100dB (1M/1W) 6.最大声压级（额定/峰值 ）：128dB/134dB 7.低频扬声器：18"*1		
4	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB	台	1
5	BY支架1	1.音箱支架	套	2
6	BY支架2	1.葫芦架支架	套	2
7	数字调音台	1.输入通道：12路平衡XLR输入通道、2路线路立体声输入通道、1路USB立体声输入通道、1路同轴输入通道、1路数字光纤输入通道、1路蓝牙音频输入通道 2.输出通道：8路AUX输出（XLR接口）、1路Main L/R 主输出 (XLR接口)、1路监听输出、1路AES数字信号输出（XLR接口）、1路同轴信号输出 3.幻象供电：支持12路独立控制48V幻象供电 4.通讯接口：1×RJ45、1×RS485、1×WiFi/蓝牙天线接口 5.信号发生器：白噪声、正弦波、粉红噪声作为测试信号用 6.最大输入电平：≥+22dBu±0.2dBu 7.麦克风增益：75 dB （60 dB 模拟增益+15 dB 数字增益） 8.音频采样率：48 kHz	台	1

		9.音频位深度：32位 10.总谐波失真（THD）：<0.003%，@+4 dBu 11.频率响应：20 Hz-20 kHz （±0.5 dB） 12.动态范围：≥111dB 13.信噪比：≥110dB 14.WLAN：支持 2.4G，支持 WiFi 802.11 b/g/n 15.蓝牙：蓝牙4.2，支持 aptX & LDAC & AAC & SBC 16.以太网：支持 Ethernet 100BASE-TX 17.机架式调音台≤3U，便于现场安装；前面板具有≥7英寸电容多点触控屏，触控屏具有调节各输入输出通道音量、均衡器、压缩器、噪声门参数功能；可存储≥99个自定义场景模式功能，便于不同场景快速调用。 18.每路输入通道具有≥12段参量均衡器、高低通滤波器、压缩器、噪声门、极性、延时器音频处理功能；每路输出通道具有≥12段参量均衡器/31段图示均衡器、高低通滤波器、限幅器、延时器、反馈抑制器音频处理功能。 19.内置双引擎专业效果（FX）处理器，双通道输出，具有延时、合唱、混响17种效果模式，可以独立调节干湿比、延时、回声、音色、衰减、空间、前反射参数。		
8	音频处理器1	1.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 2.幻象供电：DC 48V 3.频率响应：20Hz～20KHz 4.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=18dBu/1kHz 5.信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu（A计权） 6.通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 7.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 8.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 9.输入范围：≤+18dBu 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB	台	1

		17.系统增益：0dB 18.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 19.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240		
9	音频处理器2	1.输入通道：8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2.输出通道：8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 4.幻象供电：DC 48V 5.频率响应：20Hz～20KHz 6.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=24dBu/1kHz 7.信噪比：≥110dB@1kHz 24dBu（A计权） 8.通道分离度：≥100dB@1kHz 24dBu（A计权） 9.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 10.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 11.输入范围：≤+24dBu 12.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 13.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 14.Q值范围：10-50 15.频率分辨率：1Hz 16.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 17.FFT长度：1024 18.传声增益：4—10dB 19.系统增益：0dB 20.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240	台	1
10	无线手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 4.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。	套	4

		5.具有ID码防串扰功能。 6.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。		
11	天线分配器	1.频率范围：470MHZ-950MHZ 2.总增益：0±2dB 3.输入/出阻抗：50Ω 4.天线供电：12V	台	1
12	话筒天线	1.供电电压：DC 8～12V 2.频率范围：470～950MHz 3.最大增益：7.5dBi 4.电压驻波比：≤2.0 5.极化方式：线极化 6.输入阻抗：50Ω	对	1
13	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点	台	1

		19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 23.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。 24.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
14	电源管理器	1.额定输出电压 ：AC ~220V 50Hz 2.额定输出电流 ：30A 3.可控制电源 ：8路 4.每路动作延时时间 ：1秒 5.供电电源 ：VAC，220V 50/60Hz，30A 6.单路额定输出电源：2个16A，2个16A接线端子，4个10A	台	2
15	机柜	1.参考尺寸:600X600X2000mm 2.容量:42U 3.配置:风扇部件2组 4只两寸重型脚轮	台	1
16	线阵安装钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	20
17	线阵吊装安全钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	10
18	线阵卡头	1、304不锈钢741夹头、卡头	个	20
19	音箱线	1.线径：10.0mm 2.芯数：2*307铜芯 3.平方数：2*2.5 4.外被:耐磨 PVC 5.导体：精选铜	米	318
20	电源线	1.国标BV4m²	米	110
21	同轴线缆	1.直径7.2mm，馈线50-5-1，200/卷	米	50

22	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	70
23	PDU	1.插头二三脚插头3脚空调插 10a插头2脚电源插座无线/自行接线 8位10A多用孔	个	2
24	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件9：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	线阵音箱1	1.额定功率：500W 2.峰值功率：2000W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：70Hz-20kHz 5.灵敏度：100dB（1M/1W ） 6.最大声压级（额定/峰值 ）：127dB/133dB 7.低频扬声器：8"*2 8.高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器*1 9.水平覆盖角(-6dB)：90° 10.垂直覆盖角(-6dB)：10°	只	8
2	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB	台	2
3	线阵音箱2	1.额定功率：600W	台	2

		2.峰值功率：2400W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：40Hz-400Hz 5.灵敏度：100dB (1M/1W) 6.最大声压级（额定/峰值 ）：128dB/134dB 7.低频扬声器：18"*1		
4	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB	台	1
5	BY支架1	1.音箱支架	套	2
6	BY支架2	1.葫芦架支架	套	2
7	数字调音台	1.输入通道：12路平衡XLR输入通道、2路线路立体声输入通道、1路USB立体声输入通道、1路同轴输入通道、1路数字光纤输入通道、1路蓝牙音频输入通道 2.输出通道：8路AUX输出（XLR接口）、1路Main L/R 主输出 (XLR接口)、1路监听输出、1路AES数字信号输出（XLR接口）、1路同轴信号输出 3.幻象供电：支持12路独立控制48V幻象供电 4.通讯接口：1×RJ45、1×RS485、1×WiFi/蓝牙天线接口 5.信号发生器：白噪声、正弦波、粉红噪声作为测试信号用 6.最大输入电平：≥+22dBu±0.2dBu 7.麦克风增益：75 dB （60 dB 模拟增益+15 dB 数字增益）	台	1

		8.音频采样率：48 kHz 9.音频位深度：32位 10.总谐波失真（THD）：<0.003%，@+4 dBu 11.频率响应：20 Hz-20 kHz （±0.5 dB） 12.动态范围：≥111dB 13.信噪比：≥110dB 14.WLAN：支持 2.4G，支持 WiFi 802.11 b/g/n 15.蓝牙：蓝牙4.2，支持 aptX & LDAC & AAC & SBC 16.以太网：支持 Ethernet 100BASE-TX 17.机架式调音台≤3U，便于现场安装；前面板具有≥7英寸电容多点触控屏，触控屏具有调节各输入输出通道音量、均衡器、压缩器、噪声门参数功能；可存储≥99个自定义场景模式功能，便于不同场景快速调用。 18.每路输入通道具有≥12段参量均衡器、高低通滤波器、压缩器、噪声门、极性、延时器音频处理功能；每路输出通道具有≥12段参量均衡器/31段图示均衡器、高低通滤波器、限幅器、延时器、反馈抑制器音频处理功能。 19.内置双引擎专业效果（FX）处理器，双通道输出，具有延时、合唱、混响17种效果模式，可以独立调节干湿比、延时、回声、音色、衰减、空间、前反射参数。		
8	音频处理器1	1.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 2.幻象供电：DC 48V 3.频率响应：20Hz～20KHz 4.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=18dBu/1kHz 5.信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu（A计权） 6.通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 7.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 8.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 9.输入范围：≤+18dBu 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S	台	1

		15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 19.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240		
9	音频处理器2	1.输入通道：8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2.输出通道：8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 4.幻象供电：DC 48V 5.频率响应：20Hz～20KHz 6.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=24dBu/1kHz 7.信噪比：≥110dB@1kHz 24dBu（A计权） 8.通道分离度：≥100dB@1kHz 24dBu（A计权） 9.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 10.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 11.输入范围：≤+24dBu 12.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 13.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 14.Q值范围：10-50 15.频率分辨率：1Hz 16.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 17.FFT长度：1024 18.传声增益：4—10dB 19.系统增益：0dB 20.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240	台	1
10	无线手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档	套	2

		位，每种效果支持≥13档调节。 4.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 5.具有ID码防串扰功能。 6.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。		
11	无线头戴	1.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807-830MHz 2.调制方式：pi/4-DQPSK 3.频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 4.信噪比：≥105dB（XLR） 5.THD+N：＜0.1% 6.工作距离：约80m 接收机指标 1.天线接口：BNC/50Ω 2.接收灵敏度：＜-95dBm	套	4
12	天线分配器	1.频率范围：470MHZ-950MHZ 2.总增益：0±2dB 3.输入/出阻抗：50Ω 4.天线供电：12V	台	2
13	话筒天线	1.供电电压：DC 8～12V 2.频率范围：470～950MHz 3.最大增益：7.5dBi 4.电压驻波比：≤2.0 5.极化方式：线极化 6.输入阻抗：50Ω	对	1
14	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权）	台	1

		8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 23.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。 24.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
15	电源管理器	1.额定输出电压 ：AC ~220V 50Hz 2.额定输出电流 ：30A 3.可控制电源 ：8路 4.每路动作延时时间 ：1秒 5.供电电源 ：VAC，220V 50/60Hz，30A 6.单路额定输出电源：2个16A，2个16A接线端子，4个10A	台	2
16	机柜	1.参考尺寸:≥600X600X2000mm 2.容量:42U 3.配置:风扇部件2组	台	1

		4只两寸重型脚轮		
17	线阵安装钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	20
18	线阵吊装安全钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	10
19	线阵卡头	1、304不锈钢741夹头、卡头	个	20
20	音箱线	1.线径：10.0mm 2.芯数：2*307铜芯 3.平方数：2*2.5 4.外被:耐磨 PVC 5.导体：精选铜	米	300
21	电源线	1.国标BV4m²	米	109
22	同轴线缆	1.直径7.2mm，馈线50-5-1，200/卷	米	30
23	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	80
24	PDU	1.插头二三脚插头3脚空调插 10a插头2脚电源插座无线/自行接线 8位10A多用孔	个	2
25	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件10：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	线阵音箱1	1.额定功率：500W 2.峰值功率：2000W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：70Hz-20kHz 5.灵敏度：100dB（1M/1W ） 6.最大声压级（额定/峰值 ）：127dB/133dB 7.低频扬声器：8"*2 8.高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器*1 9.水平覆盖角(-6dB)：90° 10.垂直覆盖角(-6dB)：10°	只	8
2	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：	台	2

		3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下)：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB		
3	线阵音箱2	1.额定功率：600W 2.峰值功率：2400W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：40Hz-400Hz 5.灵敏度：100dB (1M/1W) 6.最大声压级（额定/峰值 ）：128dB/134dB 7.低频扬声器：18"*1	台	2
4	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下)：≤0.01% 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB	台	1

5	BY支架1	1.音箱支架	套	2
6	BY支架2	1.葫芦架支架	套	2
7	数字调音台	1.输入通道：12路平衡XLR输入通道、2路线路立体声输入通道、1路USB立体声输入通道、1路同轴输入通道、1路数字光纤输入通道、1路蓝牙音频输入通道 2.输出通道：8路AUX输出（XLR接口）、1路Main L/R 主输出 (XLR接口)、1路监听输出、1路AES数字信号输出（XLR接口）、1路同轴信号输出 3.幻象供电：支持12路独立控制48V幻象供电 4.通讯接口：1×RJ45、1×RS485、1×WiFi/蓝牙天线接口 5.信号发生器：白噪声、正弦波、粉红噪声作为测试信号用 6.最大输入电平：≥+22dBu±0.2dBu 7.麦克风增益：75 dB （60 dB 模拟增益+15 dB 数字增益） 8.音频采样率：48 kHz 9.音频位深度：32位 10.总谐波失真 (THD)：<0.003%，@+4 dBu 11.频率响应：20 Hz-20 kHz （±0.5 dB） 12.动态范围：≥111dB 13.信噪比：≥110dB 14.WLAN：支持 2.4G，支持 WiFi 802.11 b/g/n 15.蓝牙：蓝牙4.2，支持 aptX & LDAC & AAC & SBC 16.以太网：支持 Ethernet 100BASE-TX 17.机架式调音台≤3U，便于现场安装；前面板具有≥7英寸电容多点触控屏，触控屏具有调节各输入输出通道音量、均衡器、压缩器、噪声门参数功能；可存储≥99个自定义场景模式功能，便于不同场景快速调用。 18.每路输入通道具有≥12段参量均衡器、高低通滤波器、压缩器、噪声门、极性、延时器音频处理功能；每路输出通道具有≥12段参量均衡器/31段图示均衡器、高低通滤波器、限幅器、延时器、反馈抑制器音频处理功能。 19.内置双引擎专业效果（FX）处理器，双通道输出，具有延时、合唱、混响17种效果模式，可以独立调节干湿比、延时、回声、音色、衰减、空间、前反射参数。	台	1
8	音频处理器1	1.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 2.幻象供电：DC 48V 3.频率响应：20Hz～20KHz	台	1

		4.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=18dBu/1kHz 5.信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu（A计权） 6.通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 7.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 8.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 9.输入范围：≤+18dBu 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 19.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240		
9	音频处理器2	1.输入通道：8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2.输出通道：8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 4.幻象供电：DC 48V 5.频率响应：20Hz～20KHz 6.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=24dBu/1kHz 7.信噪比：≥110dB@1kHz 24dBu（A计权） 8.通道分离度：≥100dB@1kHz 24dBu（A计权） 9.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 10.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 11.输入范围：≤+24dBu 12.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 13.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 14.Q值范围：10-50 15.频率分辨率：1Hz	台	1

		16.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 17.FFT长度：1024 18.传声增益：4—10dB 19.系统增益：0dB 20.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240		
10	无线手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 4.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 5.具有ID码防串扰功能。 6.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	套	4
11	天线分配器	1.频率范围：470MHZ-950MHZ 2.总增益：0±2dB 3.输入/出阻抗：50Ω 4.天线供电：12V	台	1
12	话筒天线	1.供电电压：DC 8～12V 2.频率范围：470～950MHz 3.最大增益：7.5dBi 4.电压驻波比：≤2.0 5.极化方式：线极化 6.输入阻抗：50Ω	对	1
13	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu	台	1

		6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 23.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。 24.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
14	电源管理器	1.额定输出电压 ：AC ~220V 50Hz 2.额定输出电流 ：30A 3.可控制电源 ：8路 4.每路动作延时时间 ：1秒 5.供电电源 ：VAC，220V 50/60Hz，30A 6.单路额定输出电源：2个16A，2个16A接线端子，4个10A	台	2
15	机柜	1.参考尺寸:≥600X600X2000mm	台	1

		2.容量:42U 3.配置:风扇部件2组 4只两寸重型脚轮		
16	线阵安装钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	20
17	线阵吊装安全钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	10
18	线阵卡头	1、304不锈钢741夹头、卡头	个	20
19	音箱线	1.线径：10.0mm 2.芯数：2*307铜芯 3.平方数：2*2.5 4.外被:耐磨 PVC 5.导体：精选铜	米	322
20	电源线	1.国标BV4m²	米	105
21	同轴线缆	1.直径7.2mm，馈线50-5-1，200/卷	米	49
22	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	80
23	PDU	1.插头二三脚插头3脚空调插 10a插头2脚电源插座无线/自行接线 8位10A多用孔	个	2
24	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件11：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	线阵音箱1	1.额定功率：500W 2.峰值功率：2000W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：70Hz-20kHz 5.灵敏度：100dB（1M/1W ） 6.最大声压级（额定/峰值 ）：127dB/133dB 7.低频扬声器：8"*2 8.高频扬声器：75mm（3"）压缩驱动器*1 9.水平覆盖角(-6dB)：90° 10.垂直覆盖角(-6dB)：10°	只	8
2	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1%）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：	台	2

		2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下)：≤0.01％ 8.信噪比 (A计权)：≥105dB 9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB		
3	线阵音箱2	1.额定功率：600W 2.峰值功率：2400W 3.标称阻抗：8Ω 4.频率范围：40Hz-400Hz 5.灵敏度：100dB (1M/1W) 6.最大声压级（额定/峰值 ）：128dB/134dB 7.低频扬声器：18"*1	台	2
4	专业功放	1.输出功率（1KHz/THD≤1％）： 1)连续功率：立体声8Ω×2：2*1000W；立体声4Ω×2：2*1700W；立体声2Ω×2：2*2900W；桥接16Ω：2000W；桥接8Ω：3400W；桥接4Ω：5800W； 2)最大功率*：立体声8Ω×2：2*1500W；立体声4Ω×2：2*2600W；立体声2Ω×2：2*4350W；桥接16Ω：3000W；桥接8Ω：5100W；桥接4Ω：8670W； 2.连接座：XLR 接口 3.电压增益 (@1KHz)：39dB 4.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V)、 5.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡 6.频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 7.THD+N(@1/8功率下)：≤0.01％ 8.信噪比 (A计权)：≥105dB	台	1

		9.阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms 10.分离度 (@1KHz)：≥85dB		
5	BY支架1	1.音箱支架	套	2
6	BY支架2	1.葫芦架支架	套	2
7	数字调音台	1.输入通道：12路平衡XLR输入通道、2路线路立体声输入通道、1路USB立体声输入通道、1路同轴输入通道、1路数字光纤输入通道、1路蓝牙音频输入通道 2.输出通道：8路AUX输出（XLR接口）、1路Main L/R 主输出 (XLR接口)、1路监听输出、1路AES数字信号输出（XLR接口）、1路同轴信号输出 3.幻象供电：支持12路独立控制48V幻象供电 4.通讯接口：1×RJ45、1×RS485、1×WiFi/蓝牙天线接口 5.信号发生器：白噪声、正弦波、粉红噪声作为测试信号用 6.最大输入电平：≥+22dBu±0.2dBu 7.麦克风增益：75 dB （60 dB 模拟增益+15 dB 数字增益） 8.音频采样率：48 kHz 9.音频位深度：32位 10.总谐波失真 (THD) ：<0.003%，@+4 dBu 11.频率响应：20 Hz-20 kHz （±0.5 dB） 12.动态范围：≥111dB 13.信噪比：≥110dB 14.WLAN：支持 2.4G，支持 WiFi 802.11 b/g/n 15.蓝牙：蓝牙4.2，支持 aptX & LDAC & AAC & SBC 16.以太网：支持 Ethernet 100BASE-TX 17.机架式调音台≤3U，便于现场安装；前面板具有≥7英寸电容多点触控屏，触控屏具有调节各输入输出通道音量、均衡器、压缩器、噪声门参数功能；可存储≥99个自定义场景模式功能，便于不同场景快速调用。 18.每路输入通道具有≥12段参量均衡器、高低通滤波器、压缩器、噪声门、极性、延时器音频处理功能；每路输出通道具有≥12段参量均衡器/31段图示均衡器、高低通滤波器、限幅器、延时器、反馈抑制器音频处理功能。 19.内置双引擎专业效果（FX）处理器，双通道输出，具有延时、合唱、混响17种效果模式，可以独立调节干湿比、延时、回声、音色、衰减、空间、前反射参数。	台	1
8	音频处理器1	1.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换	台	1

		2.幻象供电：DC 48V 3.频率响应：20Hz～20KHz 4.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=18dBu/1kHz 5.信噪比：≥110dB@1kHz 18dBu（A计权） 6.通道分离度：≥100dB@1kHz 18dBu（A计权） 7.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 8.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 9.输入范围：≤+18dBu 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.陷波器：24个（静态点和动态点可配） 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 19.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240		
9	音频处理器2	1.输入通道：8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 2.输出通道：8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 3.处理器：48kHz采样频率，64-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 4.幻象供电：DC 48V 5.频率响应：20Hz～20KHz 6.总谐波失真+噪声：≤0.002% OUTPUT=24dBu/1kHz 7.信噪比：≥110dB@1kHz 24dBu（A计权） 8.通道分离度：≥100dB@1kHz 24dBu（A计权） 9.输入阻抗(平衡式)：平衡：20KΩ 10.最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 11.输入范围：≤+24dBu 12.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 13.陷波器：24个（静态点和动态点可配）	台	1

		14.Q值范围：10-50 15.频率分辨率：1Hz 16.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 17.FFT长度：1024 18.传声增益：4—10dB 19.系统增益：0dB 20.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240		
10	无线手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 4.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 5.具有ID码防串扰功能。 6.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	套	4
11	无线头戴	系统指标 1.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807-830MHz 2.调制方式：pi/4-DQPSK 3.频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 4.信噪比：≥105dB（XLR） 5.THD+N：＜0.1% 6.工作距离：约80m 接收机指标 1.天线接口：BNC/50Ω 2.接收灵敏度：＜-95dBm	套	2
12	天线分配器	1.频率范围：470MHZ-950MHZ 2.总增益：0±2dB 3.输入/出阻抗：50Ω	台	2

		4.天线供电：12V		
13	话筒天线	1.供电电压：DC 8～12V 2.频率范围：470～950MHz 3.最大增益：7.5dBi 4.电压驻波比：≤2.0 5.极化方式：线极化 6.输入阻抗：50Ω	对	1
14	抑制器	1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座 模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz 20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) 10.啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波 11.滤波器：24个每通道 12.Q值范围：10-50 13.频率分辨率：1Hz 14.啸叫寻找时间：0.1—0.5S 15.FFT长度：1024 16.传声增益：4—10dB 17.系统增益：0dB 18.陷波器：双通道各12个静态点+12个动态点 19.分频器：具有巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种高低通滤波器 20.均衡器：31段图示均衡器+8段参量均衡器 21.显示：2英寸IPS真彩显示屏，分辨率320*240；48个陷波器状态LED指示灯 22.处理器：48kHz采样频率，40-bit DSP处理器；32-bit A/D及D/A转换 23.前面板具有≥48个LED灯陷波状态指示灯（具有≥2×12个静态点和≥2×12个动态点）、≥2英寸IPS真彩显示屏、≥1个编码旋钮；后面板具有≥1个船形开关、≥2路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、≥2路XLR公	台	1

		座+2路TRS母座模拟输出、≥1个RJ45接口。 24.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
15	电源管理器	1.额定输出电压 ：AC ~220V 50Hz 2.额定输出电流 ：30A 3.可控制电源 ：8路 4.每路动作延时时间 ：1秒 5.供电电源 ：VAC，220V 50/60Hz，30A 6.单路额定输出电源：2个16A，2个16A接线端子，4个10A	台	2
16	机柜	1.参考尺寸:≥600X600X2000mm 2.容量:42U 3.配置:风扇部件2组 4只两寸重型脚轮	台	1
17	线阵安装钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	20
18	线阵吊装安全钢丝绳	1.规格：7*19；直径8mm	米	10
19	线阵卡头	1、304不锈钢741夹头、卡头	个	20
20	音箱线	1.线径：10.0mm 2.芯数：2*307铜芯 3.平方数：2*2.5 4.外被:耐磨 PVC 5.导体: 精选铜	米	285
21	电源线	1.国标BV4m²	米	70
22	同轴线缆	1.直径7.2mm，馈线50-5-1，200/卷	米	30
23	镀锌线管	1.≥Φ25国标镀锌管，壁厚1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	80
24	PDU	1.插头二三脚插头3脚空调插 10a插头2脚电源插座无线/自行接线 8位10A多用孔	个	2
25	技术服务	1.设备安装调试和集成，按国家标准施工、运输、调试、培训、售后；满足本项目实际需求	项	1

附件12：

序号	设备名称	规格参数	单位	数量

1	IP电话交换机主机	1、支持最大200线注册容量(标配4模拟外线），默认含60个融合通信用户许可	台	1
2	智能IP话机	1、黑白屏、高清语音、2个SIP线路/2、双百兆网口、桌面立式、CE/FCC	台	16
3	24口交换机	1.二层 2.Web管理 3.交换容量≥256Gbps 4.包转发率≥64Mpps 5.≥24个电口+2个光口	台	1
4	六类网线	1、六类8芯非屏蔽双绞线	米	800
5	镀锌线管	1、≥Φ25国标镀锌管，壁厚≥1.6mm，具有防火、耐腐蚀、高强度等性能	米	500
6	9U壁挂机柜	1、参考尺寸≥600*600*600mm，采用冷轧钢板制作	套	1
7	配线架	1.网络级六类配线架 24口；2.黑色外观；3.金属材质；	个	1
8	理线器	1、1U水平理线器；2.24口金属	个	1
9	机柜PDU	1.1U标准19英寸机柜插座，符合UL94V-0级阻燃；2.8位10A多用孔，	个	1
10	技术服务	1.前端设备安装调试，后端设备安装调试，线管敷设，线缆敷设	项	1

特别说明：

1.关于参考尺寸：采购需求中关于参考尺寸的描述均为参考值，投标人的投标产品如出现偏差，不视为未响应采购需求中参考尺寸的描述，不视为技术参数的负偏离在评标时扣减分数；

2.关于检验报告：采购需求中的检验报告，投标人须提供有资质的第三方检测机构出具的，带有CMA或CNAS标识的检测报告复制件并加盖投标人公章。

二、商务要求

1.交付的时间和地点：各校区正在进行校舍加固施工改造，校舍加固施工改造全部竣工交付，具备交货条件后才可以进行供货，故本项目合同履行期为，供应商在接到采购人送货通知后30个日历日内完成货物交付。

2.付款条件：双方签订合同，乙方按合同总价向甲方支付全部货款的5%作为履约保证金。财政资金到位后，甲方向乙方支付全部

货款的50%。产品验收合格且财政资金到位后，甲方按合同总价支付剩余50%货款。设备正常使用24个月后，甲方退还履约保证金。

3. 包装和运输须满足《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））

4. 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36个月。

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标：满足采购人使用要求；

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：必须达到现行中华人民共和国及北京市、行业的有关法规、规范的要求及相关文件要求的质量标准。

2.货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求；各投标产品必须符合国家、行业的有关规定，产品质量优良，使用方便，满足使用要求。

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

2.2.1 所提供货物的质保期自货物验收合格之日起计算，最低质保期不得少于36个月。质保期内，中标人需免费提供维修、零部件更换及技术支持服务，确保货物正常运行。

2.2.2 接到采购人故障通知后，投标人应在1小时内给予书面或电话响应，明确解决方案；对于重大故障（影响货物核心功能使用），投标人需在4小时内派技术人员到达现场处理，24小时内解决故障；一般故障需在12小时内解决。现场无法修复的，投标人应

提供同等规格的备用货物供采购人临时使用，直至原货物修复完毕。

2.2.3 投标人需在货物交付后，免费为采购人提供操作培训，培训内容包括货物使用、日常维护、故障排查等，确保采购人工作人员能独立操作。

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求；无

2.4 采购标的的其他技术、服务等要求；无

3. 验收标准：设备安装、调试完成后，由用户组织验收，验收合格后，用户及中标人双方共同签署验收文件。

第六章　拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同
（试行）

项目名称：_____

合同编号：_____

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》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标文件、乙方的投标文件及中标通知书，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）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

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：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

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。）

（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：_____

（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　☐小微型企业

☐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：_____

（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：

□全额付款：（应明确一次性支付合同款项的条件）

■分期付款：双方签订合同，乙方按合同总价向甲方支付全部货款的5%作为履约保证金。财政资金到位后，甲方向乙方支付全部货款的50%。产品验收合格且财政资金到位后，甲方按合同总价支付剩余50%货款。设备正常使用24个月后，甲方退还履约保证金。

□成本补偿：（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

□绩效激励：（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）合同履行期限为：因各校区正在进行校舍加固施工改造，校舍加固施工改造全部竣工交付，具备交货条件后才可以进行供货，故本项目合同履行期为，供应商在接到采购人送货通知后30个日历日内完成货物交付。

（2）履约地点：采购人指定地点

（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：履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：A.甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按甲方可接受的格式。B.支票、汇票或现金。

收取履约保证金金额：合同总价5%

履约担保期限：履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。

（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：采购人

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

是否邀请服务对象参加验收：□是 ■否

是否邀请第三方检测机构参加验收：□是 ■否

是否进行抽查检测：□是，抽查比例：_____ ■否

是否存在破坏性检测：□是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

■否

验收组织的其他事项：_____

（2）履约验收时间：（计划于供应商提出验收申请之日起30日内组织验收）

（3）履约验收方式：■一次性验收

□分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：_____

（5）履约验收的内容：_____

（6）履约验收标准：_____

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：□是 ■否

（8）履约验收其他事项：_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）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

6. 合同生效

本合同自 合同签订之日起 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：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方		乙方	
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	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		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和材料等。

（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。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，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对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	本项目不接受联合体参加投标
第二节 第1.2（7）项	其他术语解释	甲方：本合同甲方系指：采购单位。 乙方：本合同乙方系指：提供设备供应商。 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：甲方指定地点。
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	如有质量异议，甲方应在货到一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的7天内做出书面答复，逾期则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见。
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	同时履行
第二节 第7.1款	包装特殊要求	/
	指定现场	甲方指定地点
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
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36个月
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	接到采购人故障通知后，投标人应在1小时内给予书面或电话响应，明确解决方案；对于重大故障（影响货物核心功能使用），投标人需在4小时内派技术人员到达现场处理，24小时内解决故障；一般故障需在12小时内解决。现场无法修复的，投标人应提供同等规格的备用货物供采购人临时使用，直至原货物修复完毕。
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	双方签订合同，乙方按合同总价向甲方支付全部货款的5%作为履约保证金。财政资金到位后，甲方向乙方支付全部货款的50%。产品验收合格且财政资金到位后，甲方按合同总价支付剩余50%货款。设备正

		常使用24个月后，甲方退还履约保证金。
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。
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	质量保证期结束后三十(30)天内，甲方将把履约保证金退还乙方。
第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	/
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	履行不符合约定，构成瑕疵履行情形的，受损害方根据标的性质以及损失的大小，可以合理选择请求对方承担修理、重作、更换、退货、减少价款或者报酬等违约责任。
第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	乙方不能按期交付，或交付不合格从而影响甲方按期正常使用的，应按照合同总价款的5%向甲方偿付。
第二节 第15.3款	逾期付款利息	甲方逾期付款的，应按照逾期付款金额的每天万分之四对供应商偿付。
第二节 第15.4款	其他违约责任	/
第二节 第19.2款	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（2）种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向甲方所在地人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	/

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.投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1　投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章） _____

日期：_____年_____月_____日

2　授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**电子件：

委托代理人有效期内的身份证**正反面**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（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），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》（实质性格式）。

3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

附：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）有效期内的身份证正反面电子件。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3　开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	投标人名称	项目名称	投标报价	
			大写	小写
1				
2				
3				
…				
合计				

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												
...												
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.制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型"或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》

5.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。

6.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：_____

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： ☐**无偏离**（如无偏离，仅勾选无偏离即可） ☐**有偏离**（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明）					
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

注：

1. 对合同条款中的所有要求，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。

2. “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：_____

对本项目采购需求的偏离情况（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；无偏离即为对采购需求中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐**有偏离**（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明，否则**投标无效**；对采购需求中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					
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. 对采购需求中的所有要求，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。

2.“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

7　中小企业声明函

说明：

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

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

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

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

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

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

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

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，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

□不属于符合条件的残疾人福利性单位。

□属于符合条件的残疾人福利性单位，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：

8　招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

（1）根据第四章评标标准和第五章采购需求（投标人自行编制）

（2）近三年（2023年3月至开标之日）业绩证明材料

项目名称：　　招标编号:_____

序号	用户名称	项目名称	项目内容	合同价（金额）	项目年份	用户、联系电话、联系人

说明：1、近三年（2023年3月至开标之日）类似的业绩。

2、应提供其证明材料（证明材料应为合同货物内容页及盖章页复印件加盖单位公章）

投标人名称（盖章）：
法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日期：

（3）供应商信息采集表

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”。

附：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000

万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100

万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

工业和信息化部　　国家统计局

国家发展和改革委员会　财政部

二〇一一年六月十八日