

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目

项目编号/包号：ZFCG2024-015106-T00003-JH0019-XM001/01

采购人：北京经济技术开发区第一小学

采购代理机构：华诚博远工程咨询有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	24
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	28
第五章	采购需求	38
第六章	拟签订的合同文本	83
第七章	投标文件格式	99

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

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：ZFCG2024-015106-T00003-JH0019-XM001
2. 项目名称：经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目
3. 项目预算金额：410.5832 万元、项目最高限价：410.5832 万元
4. 采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额（万元）	数量	简要技术需求或要求
01	经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目	410.5832	1 批	经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置、安装、调试、集成等工作，具体要求详见招标文件。

5. 合同履行期限：30 个日历天。
6. 本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

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

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

本项目预留 164.23328 万元专门面向中小企业采购，占预算总金额的 40.00%（其中预留小微企业份额 114.96 万元，占预留中小企业份额的 70.00%），以上预留份额为最低要求。预留份额通过要求合同分包措施进行，即供应商分包给一家或者多家中小微企业的方式，接受分包的中小微企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

3. 本项目的特定资格要求：

- 3.1 本项目是否属于政府购买服务：

否

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

3.2 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 08 月 08 日至 2025 年 08 月 14 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 24:00（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：2025 年 08 月 28 日 09 点 30 分（北京时间）

地点：采用远程电子开标方式，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参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场。

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：

1.1 《关于开展政府采购信用担保试点工作的通知》（财库〔2011〕124 号）

1.2 《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）

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

1.4 《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）

1.5 《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的

通知》（财库〔2020〕46号）

1.6《财政部关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）

1.7《政府采购信息公告管理办法》（财政部令第19号）

1.8《财政部、农业农村部、国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）

1.9《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）

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

1.11《北京市财政局转发财政部关于在政府采购活动中落实平等对待内外资企业有关政策的通知》（京财采购〔2021〕2163号）

1.12《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）

1.13《北京市财政局关于印发《北京市政府采购文件示范文本（2023年版）》的通知》（京财采购〔2023〕1528号）。

2. 本项目评标办法：综合评分法。

3. 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

3.1 办理CA数字证书或电子营业执照

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

3.2 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。

3.3 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。

3.4 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。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

3.5 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。

3.6 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。

3.7 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。

4. 采购人北京市大兴区亦庄镇第一中心小学现已变更名称为北京经济技术开发区第一小学。

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：北京经济技术开发区第一小学

地址：北京市大兴亦庄贵园北路 6 号

联系方式：张继强 010-67887635

2. 采购代理机构信息

名称：华诚博远工程咨询有限公司

地 址：北京市大兴区枣园路 19 号 1 幢 503 室

联系方式：何江敏 13381374066、010-69248172

3. 项目联系方式

项目联系人：何江敏

电 话：13381374066、010-69248172

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。标记“☑”的选项意为适用于本项目，标记“☐”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容				
2.2	项目属性	项目属性： ☐服务 ☑货物				
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐是 ☑否				
2.4	核心产品	☑本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：全彩色 LED 显示屏、图像定位主机。				
3.1	现场考察	☑不组织				
	开标前答疑会	☑不召开				
4.1	样品	投标样品递交： ☑不需要 ☐需要，具体要求如下：/。				
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目（具体各货物标的名称详见“第五章货物需求一览表”）</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业				
01	经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目（具体各货物标的名称详见“第五章货物需求一览表”）	工业				
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☑无 ☐有，具体情形：/。				
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 0 元； 投标保证金收受人信息：/。 本项目不设置投标保证金。				
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☑无				
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。				
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟				

条款号	条目	内容
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： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以技术部分评审得分高者为中标人。 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：无要求； （2）允许分包的金额或者比例：本项目预留 164.23328 万元专门面向中小企业采购，占预算总金额的 40.00%（其中预留小微企业份额 114.96 万元，占预留中小企业份额的 70.00%），以上预留份额为最低要求。预留份额通过接受合同分包措施进行，即供应商分包给一家或者多家中小企业的形式，接受分包的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系； （3）其他要求：/。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：致电采购代理公司项目联系人。 联系人：何江敏 联系电话：13381374066、010-69248172 邮箱：1810072119@qq.com
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：华诚博远工程咨询有限公司招标部； 联系电话：何江敏 13381374066、010-69248172； 通讯地址：北京市大兴区枣园路 19 号 1 幢 503 室。
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准：以中标金额为基数，参照计价格〔2002〕1980 号文及发改办价格〔2003〕857 号文规定标准收取； 缴纳时间：中标人在领取中标通知书时一次性支付。
其他须知		
1	开标时间及开标地点	开标时间：2025 年 08 月 28 日 09 点 30 分（北京时间） 开标地点：采用远程电子开标方式，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参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场。

条款号	条目	内容
2	项目期限	30 个日历天。
3	同义解释	构成招标文件组成部分的“合同条款”“采购需求”等章节中出现的措词“甲方”、“乙方”，在招标阶段应当分别按“采购人”、“投标人（供应商）”进行理解。
4	信誉查询	采购人及采购代理机构保留在开评标会议时针对投标人信誉情况查询的权力（包括但不限于信用中国网站、中国政府采购网网站等合规合法渠道）。

投标人须知

一 说 明

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

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

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

册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

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

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

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

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、

基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

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

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效

期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

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

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

5.4 正版软件

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

5.5 网络安全专用产品

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

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 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导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

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

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

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

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用

术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

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

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

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

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

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

- 11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。
- 12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。
- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。
- 12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

- 12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；
- 12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；
- 12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。
- 13 投标有效期
- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。
- 14 投标文件的签署、盖章
- 14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

- 15 投标文件的提交
- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。
- 16 投标截止时间
- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。
- 17 投标文件的修改与撤回
- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件

进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足3家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、

受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

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

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件

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

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

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

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

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质

疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>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；</p> <p>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”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声	提供了符合招标文件要求的《投标人资格	格式见《投标

序号	审查因素	审查内容	格式要求
	说明书	说明书》。	文件格式》
1-3	投标人信用记录	<p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照（本项目无）
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 项规定。 3、本表序号 3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 投标无效 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》（本项目不适用）
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

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

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

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

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	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	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
10	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（如涉及）	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。
11	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；
12	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；
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
14	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：
- 有，具体规定为：_____
- 无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予/% 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。

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

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

4 确定中标候选人名单

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

随机抽取

其他方式，具体要求：得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列

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

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

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

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

会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

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

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准
商务得分（5分）			
1	主要项目团队配备	3	<p>评委根据投标人提供的项目团队是否健全合理，人员配备是否齐全、岗责明确，是否符合本项目管理情况等综合判定。</p> <p>人员配置健全科学合理、岗责明确、专业技术水平证明材料齐全得3分；</p> <p>人员配置满足项目需求、较合理、岗责符合项目需求得2分；</p> <p>人员配置合理性一般，未明确项目组人员配置分工，或专业技术水平证明材料不齐全得1分；</p> <p>人员配置较差的或不合理得0分。</p>
2	业绩及经验	2	<p>投标人近3年（2022年01月01日起至投标截止日止，以合同签订日期为准）做过的类似项目业绩，能提供1个项目合同关键页得2分，最高得2分，不提供合同关键页不得分（附合同首页、金额页、内容页、签字页等合同关键页电子件或扫描件，须加盖投标人公章）。</p>
价格得分（30分）			
1	投标报价	30	<p>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：</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。</p> <p>此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4及2.5。</p>
技术得分（63分）			
1	投标文件对招标文件货物技术规格参数的响应程度	33	<p>评委根据投标人提供的投标产品对招标文件采购需求“5货物需求一览表”的响应程度综合评判。</p> <p>(1) 全部满足招标文件要求的，得满分33分；</p> <p>(2) 一般条款每有一项负偏离或不满足，扣0.1分，#项条款每有一项负偏离或不满足，扣1分，扣至0分为止；</p> <p>(3) 未对技术参数进行逐条逐项答复、说明和解释的视为负偏离；要求提供相应证明材料的，投标人应当提供符合要求的证明材料否则视为负偏离。</p>
2	技术方案	8	<p>评委根据投标人提供的整体技术方案（包括但不限于安装、调试、集成等方案）等综合评判。</p> <p>投标人所提供的技术方案内容充实合理，系统兼容性好，针对性强，能够贴合实际教学，智能信息化技术完善得8分；</p>

			<p>投标人所提供的技术方案内容较充实合理，系统兼容性较好，针对性较强，基本贴合实际教学，智能信息化技术较完善得 6 分；</p> <p>投标人所提供的技术方案内容基本充实合理，系统兼容性一般，针对性略有不足，教学贴合差，智能信息化技术略有不足得 4 分；</p> <p>投标人仅提供了常规通用的技术方案，内容与项目需求有差距，系统兼容性较差，针对性不足，教学贴合差，智能信息化技术较差得 2 分；</p> <p>投标人所提供的技术方案有明显缺陷不符合项目需求得 0 分。</p>
3	对本项目关键点、重点、难点的理解与分析及对策	6	<p>评委根据投标人提供的对本项目关键点、重点、难点的理解与分析及对策（是否熟悉掌握本项目的目标、功能、技术要求等认识程度）等综合评判。</p> <p>能全面了解并准确分析和阐述本项目的关键点、重点、难点，采取的政策针对性、可操作性强得 6 分；</p> <p>能基本理解分析本项目的关键点、重点、难点，采取的政策针对性、可操作性较强得 4 分；</p> <p>对本项目的关键点、重点、难点的理解和分析一般，政策的针对性、可操作性一般的得 2 分；</p> <p>对本项目的关键点、重点、难点未能给出准确判断及分析，政策没有针对性、可操作性差的得 0 分。</p>
4	项目进度计划	6	<p>评委根据投标人提供的项目进度计划(即从合同签订之日起至完成全部交付)等综合评判。</p> <p>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本项目交货期得 6 分；</p> <p>计划较为合理可控基本针对本项目需求，各阶段时间节点明确；各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合理，基本符合并能够保障本项目交货期得 4 分；</p> <p>计划基本合理，重要阶段时间节点基本明确；有基本的进度保障措施和各阶段人员分工安排，基本符合本项目交货期得 3 分；</p> <p>计划较为简略，各阶段时间节点模糊；进度保障措施和各阶段人员分工安排没有针对性，不确定是否符合本项目交货期得 2 分；</p> <p>计划粗略，各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点，进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际情况，无法满足本项目交货期得 1 分；</p> <p>项目进度计划完全不合理或未提出具体计划得 0 分。</p>

5	项目实施方案	10	<p>供货措施（0-5分）： 评委根据投标人投标文件中提供的供货措施及配送方案(包括送货时间、货物交接等)进行综合评判。 充分结合项目特征，提出具有针对性的具体配送方案。送货时间客观合理，能够完全保障项目供货要求，货物交接环节科学严谨；且针对供货过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案得5分； 能够结合项目特征，提出有一定针对性的具体配送方案。送货时间基本客观合理，能够基本保障项目供货要求，货物交接环节较为严谨；针对供货过程中部分风险点有可行的操作建议和解决方案得4分； 能够结合项目基本特征，提出有一定针对性的配送方案。送货时间基本客观，能够保障项目基本供货要求，货物交接环节基本全面；针对少量风险点有操作建议和解决方案得3分； 不能充分结合项目特征，仅提出基本的配送方案。送货时间可能影响项目供货要求，货物交接环节较简略得2分； 不能结合项目特征，仅提出范本式的配送方案。无法确认送货时间是否满足采购人基本要求，货物交接环节粗略得1分； 没有提供有针对性供货措施及配送方案得0分。</p> <p>售后服务及培训（0-5分）： 评委根据投标人投标文件中提供的售后服务方案、保障措施、保修期外服务及培训方案综合评判（包括但不限于服务体系、服务内容、应急解决方案、响应时间、专业技术人员、售后服务电话、售后服务车辆、备品备件、维修工具等的提供情况、保障措施和质保期后服务提供承诺及保障情况）。 售后服务及培训方案科学、合理、实际，措施到位，针对性强，能够满足项目需要得5分； 售后服务及培训方案比较科学、合理、实际，措施比较到位，针对性较强，基本满足项目需要得4分； 售后服务及培训方案不科学、不合理、不实际，措施不到位，针对性不强，不能满足项目需要得2分； 未提供得0分。</p>
政策性得分（2分）			
1	环境标志产品	1	投标产品中每有一项品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书电子件或扫描件）加1分，最多1分，否则不加分。注：以上电子件或扫描件均需加盖投标人公章。
2	节能产品	1	投标产品中每有一项品目清单范围内属于优先采购节

			能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书电子件或扫描件）加 1 分，最多 1 分，否则不加分。注：以上电子件或扫描件均需加盖投标人公章，属于政府强制采购节能产品的不加分。
	合计	100	

第五章 采购需求

一、采购标的

1、采购标的（简要内容及数量）

包号	标的名称	采购包预算金额（万元）	数量	简要技术需求或要求
01	经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目	410.5832	1批	经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置、安装、调试、集成等工作。

2、知识产权

投标人应保证采购人在使用其提供的产品（或其任何一部分）、技术或服务时不会被第三方提出任何侵犯知识产权（包括但不限于商标权、专利权、著作权、工业设计权、专有技术等）的侵权请求。任何第三方提出侵权请求的，投标人须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

3、技术参数及规格要求

下述技术规格中指出的工艺、材料和规格的标准，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准，但这些替代要实质上相当于或高于下述技术规格的要求。

4、投标人所投产品应符合采购人实际需要，所供货物及生产厂家应满足国家、部颁、行业等相关标准和规定。其中采购需求未明确或未完全明确所采购的货物配置和技术规格的，其配置和技术规格由投标人按自身产品特点或以往的投标经验自行配备完备。所有货物须在规定时间送至采购人指定地点并完成安装、调试等全部工作，货物质量需符合国家相关标准。

5、货物需求一览表

多媒体设备				
序号	名称	规格参数	数量	单位
1	智课终端	1. 终端书写屏包含显示、书写及控制功能，采用一体化设计，多功能合一，不接受分体及分屏方式； 2. 终端书写屏不低于 23 寸，分辨率不低于：1920*1080，显示比例 16:9； 3. 屏幕面板玻璃、电容感应、显示模组要求采用无缝隙全贴合技术，屏幕要求具有防眩光、防指纹、防反光效果，支持不低于 10 点触控； 4. 屏幕支持手指及电磁笔双重触控方式； 5. 屏幕支持远程 IP 对讲、语音监听、一键报修、刷卡开机、二维码正/反扫及人脸识别开机等功能； 6. 需配套至少一支书写笔，要求采用无源笔，无需电池，免维护；	43	台

		<p>7. 具有不低于 2 个 USB2.0 接口，需支持各类 U 盘及移动硬盘；</p> <p>8. 设备支持 Window10 及更高版本的操作系统，即插即用，免驱设计；</p> <p>9. 支持设备固件网络远程升级及设备参数网络远程修改，便于升级维护；</p> <p>10. 支持电脑开关机管理，即使电脑在软关机状态下，也支持自动联动开机；</p> <p>11. 支持智能联动控制功能，用户可自定义联动控制方式；</p> <p>#12. 支持不低于 4 进 4 出 HDMI 视音频矩阵切换信号处理，HDMI 接口均支持 4K 分辨率；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>13. 具有不低于 2 进 4 出 USB KVM 切换功能；</p> <p>14. 支持千兆交换机功能，具有不低于 5 个 RJ45 网口；</p> <p>15. 具有不低于 2 路幻象供电麦克风输入接口，支持配置幻象供电开启或关闭；</p> <p>16. 具有不低于 5 路 RS232 通信端口和 2 路 RS485 通信端口；</p> <p>17. 支持啸叫抑制、反馈抑制、混响消除、音量调节、EQ 调节、自动增益控制、语音聚焦等功能；</p> <p>#18. 支持音视频硬解码能力，支持平台推送的音视频广播播放功能，可播放平台定时/手动广播任务，支持 HTTP、RTSP、RTMP 等主流流媒体协议；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>#19. 支持终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放，自动开启显示设备，实现智能自动播放的功能；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>20. 支持 IC 卡刷卡、二维码反扫上课、IP 对讲、画面预览等功能，具备无线麦克风语音接入及扩声能力；</p> <p>#21. 内置不低于 2*80W 数字功放；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>22. 支持物联网设备接入，支持数据采集与控制，实现统一管控及联动控制功能；</p> <p>23. 支持音视频编码和推流能力，配合管理平台实现直播课堂功能。可将本地教室的摄像头画面、电脑画面、话筒和电脑声音等编码后直播到其他教室和互联网。学生可通过扫码进入线上课堂；</p> <p>24. 智能配电模块支持 80~260V 宽电压输入，具有不低于 8 路独立电源输出接口，具有不低于单路额定电流 8A，具有不低于总额定电流 25A；具有不低于 6 路国标插座，具有不低于 1 路防脱落万可插座（扩展 2 路电源输出控制或 1 路幕布/窗帘控制）；具有不低于 1 个 RJ45 百兆网口及 1 个 RS485 接口，具有不低于 2 个 GPIO 接口、1 个复位按键。</p>		
2	集中管理软件	<p>1. 具备教室多媒体设备管理功能，包括网络中控、电脑、投影机、幕布、摄像机、电子时钟、IP 电话等设备的添加、修改和删除；</p> <p>2. 支持手动录入设备信息，包括设备类型、名称、IP 地址、所在教室等，支持教室设备的手动导入、导出；</p> <p>3. 支持教室多媒体设备远程状态监视以及控制功能，设备状态图形化显示，可集中显示和单类设备状态集中显示；</p>	43	台

		<p>4. 支持实时查看教室的监控画面、声音及电脑画面，声音采集切换成话筒的声音或摄像头声音，系统支持主流品牌的摄像机：海康、大华、宇视、科达、翰博尔、文香等；</p> <p>5. 支持查看教室监控画面的同时，可查看此教室的操作记录和教室各设备状态，并可远程进行控制；</p> <p>6. 支持教室远程控制，包括但不限于：上下课、投影机开关、投影幕升降、控制面板锁定和解锁、电脑开关、信号切换、音量调节、设备电源的开关等；支持对单间教室、多间教室或全部教室进行下课、设备开关等批量控制；</p> <p>7. 支持信号屏蔽仪的开关控制及状态显示；</p> <p>8. 支持按计划任务自动控制教室设备，可设置教室设备控制计划任务，针对选定教室执行多项任务，每项任务可执行多项指令，任务及指令的先后顺序可灵活配置，支持多种时间定时方案；</p> <p>9. 教室设备控制支持电子课表联动控制、校园卡授权使用、人脸识别自动控制、二维码扫码、人工授权等多种权限控制管理模式，支持多种方式混合校验；</p> <p>10. 支持手动添加校园卡，支持对校园卡白名单管理和下发，支持手动下发和定时下发，白名单下发记录可查询；支持根据教室对校园卡进行授权，便于不同运维管理人员分工管理；</p> <p>11. 支持校园卡刷卡记录查询；支持设备异常、使用异常、系统运行异常等报警，包括但不限于刷卡异常、环境参数异常、服务调用异常、上课与排课不一致、阈值报警；</p> <p>12. 支持语音可视对讲功能，可查询历史通话记录；支持当有电话呼入时，系统自动在管理平台或电视墙上弹出对应教室的视频监控画面，便于实时了解教室情况；</p> <p>13. 支持合班教学，课堂直播，将上课教室的音视频及电脑桌面转播到其他教室，实现校内跨教室听课模式；</p> <p>14. 支持节目直播，可把配置好的节目源转播到选定教室，可同时推送不低于 32 路音频、16 路视频广播；</p> <p>15. 可根据时间段统计各教室的整体使用率，可针对单个教室统计各不同设备的使用情况，包括智慧黑板、电脑等；</p> <p>16. 支持 WEB 页面、微信小程序等多种客户端控制教室设备。</p>		
3	视频展台	<p>1. 采用不小于 800W 像素自动对焦摄像头，支持不小于 20 倍数码变焦；</p> <p>2. 箱体采用铝合金外壳，壁挂式安装，防盗防破坏；四周无锐角无利边设计，防止师生碰伤、划伤；采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 \geq A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积；</p> <p>3. 展台自带三级触摸控制 LED 补光灯，可分级控制灯光强弱，在光线不足时进行亮度补充，亮度均匀；</p> <p>4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求</p> <p>5. 展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长；</p> <p>6. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作；</p> <p>7. 展台软件支持不小于 10 点触摸批注，不少于 9 种批注颜色，3 级画笔粗细。</p> <p>8. 支持对比教学功能：可以实现动态视频与静态图片对比教学，每个对比展示区都支持双击放大，批注笔记与图片联动，展示区的全屏切</p>	43	个

		换； 9. 支持故障自动检测，软件在每次打开时，会自动对软硬件运行状况进行扫描，出现故障将自动排除或给出解决建议； 10. 支持文稿扫描优化功能：展台软件可扫描文稿，支持多余边缘切除，自动纠偏摆正、文稿灰底智能去除（保留有效颜色）、破损边角修复；		
4	电教柜	1. 尺寸需根据实际空间环境定制，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品 2. 内置不小于 10U 标准机架和预留台式主机机位。台面预留 23.8 寸显示屏孔位，支持显示器角度动态调整 3. 讲台高度可电动升降调节。	43	套
5	无线投屏	1. 支持 Windows 7/8/10, Mac OS X 10.9 或以上系统 2. 支持不小于 10 点触控 3. 支持鼠标回传 4. 工作频段 支持 2.4GHZ 和 5GHZ（双频）	43	台
6	蓝牙麦克风	1. 支持点对点绑定接入方式，采用动态跳频和协议对码的方式，可与 WIFI 共存； 2. 内置 PCB 全向天线和驻极体咪头，支持电量和连接状态显示，支持本地音量调节及音量记忆；支持 25cm 范围内远距离拾音； 3. 支持充电式锂电池，标配充电器充电时长不超过 3 小时，满电状态下可连续使用时间不小于 10 小时； 4. 支持 USB 口充电和磁吸接口两种充电方式，支持座式充电； 5. 使用 ISM 频段，5.8GHz/5.2GHz 双频自适应，频率范围：5725MHz-5850MHz/5135MHz-5260MHz，Group 模式下，支持不小于 24 个信道；	43	个
7	磁吸充电座	1. 麦克风配套磁吸式充电器，充电接口需采用强磁吸附方式，即放即充，方便拿取，避免充电接口反复插拔； 2. 具有充电状态指示灯显示，充电饱和后可自动停止充电； 3. 支持麦克风在位检测，支持麦克风充电状态反馈，方便中控等设备实现智能联动及管理； #4. 支持紫外线消毒功能。（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子版或扫描件并加盖投标人公章） 5. 内置麦克风自锁功能，支持远程、本地按键、微信扫码和 IC 卡刷卡等多种方式进行解锁； 6. 具有不少于 1 路 3.5mm 音频输出接口，支持 5V DC 供电； 7. 内置 DSP 模块，支持自动增益控制、EQ 音效调节、AFC 防啸叫功能，具备远近距离拾音切换按键。	43	个
8	蓝牙音箱	1. 壁挂式安装，角度可调节。采用号角式结构、双导向管、音柱型箱体设计。 2. 内置 1 个 $\geq 4 \times 6$ 寸低音单元，94mm 球顶高音单元、HIFI 分频器。 3. 功率 $\geq 60W$ ，阻抗 ≤ 8 欧姆。 4. 频响：等于或优于 35HZ-18KHZ。 5. 总谐波失真：等于或优于低音喇叭 5% ，高音喇叭 3%。 6. 灵敏度 $\geq 90 \pm 3dB$ 。	86	只
9	对讲终端	一键呼叫主控室，进行设备保修，远程指导。内置在智课终端内。	43	台
10	对讲服务	对讲服务器 100 个终端授权。内置在集中管理软件内。	1	台

	系统	<p>1、处理器：性能不低于 Intel XEON Bronze 3104 6C/6T 1.7GHz 8.25M 85W。</p> <p>2、芯片组：性能不低于 INTEL C621 芯片组。</p> <p>3、内存：$\geq 1 \times 8\text{GB}/\text{DDR4}/2933$。</p> <p>4、硬盘：$\geq$企业级 3*2T SAS (7200RPM)/ 3.5 寸/企业级，最大支持至少 4 块热插拔 3.5 寸硬盘，可选内置≥ 2 个 2.5 寸 SSD。</p> <p>5、RAID 卡：\geqLR382A/8 口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB 缓存/支持 RAID0,1,5,6,10,50,60,JBOD。</p> <p>6、板载网络：集成不少于 2 个千兆网口。</p>		
11	系统集成费	将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理	1	项
劳技教室（2 间）				
1	智课终端	<p>1. 终端书写屏包含显示、书写及控制功能，采用一体化设计，多功能合一，不接受分体及分屏方式；</p> <p>2. 终端书写屏不低于 23 寸，分辨率不低于：1920*1080，显示比例 16:9；</p> <p>3. 屏幕面板玻璃、电容感应、显示模组要求采用无缝隙全贴合技术，屏幕要求具有防眩光、防指纹、防反光效果，支持不低于 10 点触控；</p> <p>4. 屏幕支持手指及电磁笔双重触控方式；</p> <p>5. 屏幕支持远程 IP 对讲、语音监听、一键报修、刷卡开机、二维码正/反扫及人脸识别开机等功能；</p> <p>6. 需配套至少一支书写笔，要求采用无源笔，无需电池，免维护；</p> <p>7. 具有不低于 2 个 USB2.0 接口，需支持各类 U 盘及移动硬盘；</p> <p>8. 设备支持 Window10 及更高版本的操作系统，即插即用，免驱设计；</p> <p>9. 支持设备固件网络远程升级及设备参数网络远程修改，便于升级维护；</p> <p>10. 支持电脑开关机管理，即使电脑在软关机状态下，也支持自动联动开机；</p> <p>11. 支持智能联动控制功能，用户可自定义联动控制方式；</p> <p>12. 支持不低于 4 进 4 出 HDMI 视音频矩阵切换信号处理，支持异屏显示输出，HDMI 接口均支持 4K 分辨率；</p> <p>13. 具有不低于 2 进 4 出 USB KVM 切换功能；</p> <p>14. 支持千兆交换机功能，具有不低于 5 个 RJ45 网口；</p> <p>15. 具有不低于 2 路幻象供电麦克风风输入接口，支持配置幻象供电开启或关闭；</p> <p>16. 具有不低于 5 路 RS232 通信端口和 2 路 RS485 通信端口；</p> <p>17. 支持啸叫抑制、反馈抑制、混响消除、音量调节、EQ 调节、自动增益控制、语音聚焦等功能；</p> <p>18. 支持音视频硬解码能力，支持平台推送的音视频广播播放功能，可播放平台定时/手动广播任务，支持 HTTP、RTSP、RTMP 等主流流媒体协议；</p> <p>19. 支持终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放，自动开启显示设备，实现智能自动播放的功能；</p> <p>20. 支持 IC 卡刷卡、二维码反扫上课、IP 对讲、画面预览等功能，具备无线麦克风语音接入及扩声能力；</p>	1	台

		<p>21. 内置不低于 2*80W 数字功放；</p> <p>22. 支持物联网设备接入，支持数据采集与控制，实现统一管控及联动控制功能；</p> <p>23. 支持音视频编码和推流能力，配合管理平台实现直播课堂功能。可将本地教室的摄像头画面、电脑画面、话筒和电脑声音等编码后直播到其他教室和互联网。学生可通过扫码进入线上课堂；</p> <p>24. 智能配电模块支持 80~260V 宽电压输入，具有不低于 8 路独立电源输出接口，具有不低于单路额定电流 8A，具有不低于总额定电流 25A；具有不低于 6 路国标插座，具有不低于 1 路防脱落万可插座（扩展 2 路电源输出控制或 1 路幕布/窗帘控制）；具有不低于 1 个 RJ45 百兆网口及 1 个 RS485 接口，具有不低于 2 个 GPIO 接口、1 个复位按键。</p>		
2	集中管理软件	<p>1. 具备教室多媒体设备管理功能，包括网络中控、电脑、投影机、幕布、摄像机、电子时钟、IP 电话等设备的添加、修改和删除；</p> <p>2. 支持手动录入设备信息，包括设备类型、名称、IP 地址、所在教室等，支持教室设备的手动导入、导出；</p> <p>3. 支持教室多媒体设备远程状态监视以及控制功能，设备状态图形化显示，可集中显示和单类设备状态集中显示；</p> <p>4. 支持实时查看教室的监控画面、声音及电脑画面，声音采集切换成话筒的声音或摄像头声音，系统支持主流品牌的摄像机：海康、大华、宇视、科达、翰博尔、文香等；</p> <p>5. 支持查看教室监控画面的同时，可查看此教室的操作记录和教室各设备状态，并可远程进行控制；</p> <p>6. 支持教室远程控制，包括但不限于：上下课、投影机开关、投影幕升降、控制面板锁定和解锁、电脑开关、信号切换、音量调节、设备电源的开关等；支持对单间教室、多间教室或全部教室进行下课、设备开关等批量控制；</p> <p>7. 支持信号屏蔽仪的开关控制及状态显示；</p> <p>8. 支持按计划任务自动控制教室设备，可设置教室设备控制计划任务，针对选定教室执行多项任务，每项任务可执行多项指令，任务及指令的先后顺序可灵活配置，支持多种时间定时方案；</p> <p>9. 教室设备控制支持电子课表联动控制、校园卡授权使用、人脸识别自动控制、二维码扫码、人工授权等多种权限控制管理模式，支持多种方式混合校验；</p> <p>10. 支持手动添加校园卡，支持对校园卡白名单管理和下发，支持手动下发和定时下发，白名单下发记录可查询；支持根据教室对校园卡进行授权，便于不同运维管理人员分工管理；</p> <p>11. 支持校园卡刷卡记录查询；支持设备异常、使用异常、系统运行异常等报警，包括但不限于刷卡异常、环境参数异常、服务调用异常、上课与排课不一致、阈值报警；</p> <p>12. 支持语音可视对讲功能，可查询历史通话记录；支持当有电话呼入时，系统自动在管理平台或电视墙上弹出对应教室的视频监控画面，便于实时了解教室情况；</p> <p>13. 支持合班教学，课堂直播，将上课教室的音视频及电脑桌面转播到其他教室，实现校内跨教室听课模式；</p> <p>14. 支持节目直播，可把配置好的节目源转播到选定教室，可同时推</p>	1	台

		送不低于 32 路音频、16 路视频广播； 15. 可根据时间段统计各教室的整体使用率，可针对单个教室统计各不同设备的使用情况，包括智慧黑板、电脑等； 16. 支持 WEB 页面、微信小程序等多种客户端控制教室设备。		
3	视频展台	1. 采用不小于 800W 像素自动对焦摄像头,支持不小于 20 倍数码变焦; 2. 箱体采用铝合金外壳,壁挂式安装,防盗防破坏;四周无锐角无利边设计,防止师生碰伤、划伤;采用三折叠开合式托板,展开后托板尺寸 \geq A4 面积,收起时小巧不占空间,高效利用挂墙面积; 3. 展台自带三级触摸控制 LED 补光灯,可分级控制灯光强弱,在光线不足时进行亮度补充,亮度均匀; 4. 采用 USB 高速接口,单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求 5. 展台按键均采用电容式触摸控制,无缝防尘,使用寿命长; 6. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作; 7. 展台软件支持不小于 10 点触摸批注,不少于 9 种批注颜色,3 级画笔粗细。 8. 支持对比教学功能:可以实现动态视频与静态图片对比教学,每个对比展示区都支持双击放大,批注笔记与图片联动,展示区的全屏切换; 9. 支持故障自动检测,软件在每次打开时,会自动对软硬件运行状况进行扫描,出现故障将自动排除或给出解决建议; 10. 支持文稿扫描优化功能:展台软件可扫描文稿,支持多余边缘切除,自动纠偏摆正、文稿灰底智能去除(保留有效颜色)、破损边角修复;	1	个
4	电教柜	1. 尺寸需根据实际空间环境定制,根据人体力学设计,讲台桌面高度合适老师放置教学用品 2. 内置不小于 10U 标准机架和预留台式主机机位。台面预留 23.8 寸显示屏孔位,支持显示器角度动态调整 3. 讲台高度可电动升降调节。	1	套
5	无线投屏	1. 支持 Windows 7/8/10, Mac OS X 10.9 或以上系统 2. 支持不小于 10 点触控 3. 支持鼠标回传 4. 工作频段 支持 2.4GHZ 和 5GHZ (双频)	1	台
6	蓝牙麦克风	1. 支持点对点绑定接入方式,采用动态跳频和协议对码的方式,可与 WIFI 共存; 2. 内置 PCB 全向天线和驻极体咪头,支持电量和连接状态显示,支持本地音量调节及音量记忆;支持 25cm 范围内远距离拾音; 3. 支持充电式锂电池,标配充电器充电时长不超过 3 小时,满电状态下可连续使用时间不小于 10 小时; 4. 支持 USB 口充电和磁吸接口两种充电方式,支持座式充电; 5. 使用 ISM 频段,5.8GHz/5.2GHz 双频自适应,频率范围:5725MHz-5850MHz/5135MHz-5260MHz, Group 模式下,支持不小于 24 个信道;	1	个
7	磁吸充电座	1. 麦克风配套磁吸式充电器,充电接口需采用强磁吸附方式,即放即充,方便拿取,避免充电接口反复插拔; 2. 具有充电状态指示灯显示,充电饱和后可自动停止充电;	1	个

		<p>3. 支持麦克风在位检测，支持麦克风充电状态反馈，方便中控等设备实现智能联动及管理；</p> <p>4. 支持紫外线消毒功能；</p> <p>5. 内置麦克风自锁功能，支持远程、本地按键、微信扫码和 IC 卡刷卡等多种方式进行解锁；</p> <p>6. 具有不少于 1 路 3.5mm 音频输出接口，支持 5V DC 供电；</p> <p>7. 内置 DSP 模块，支持自动增益控制、EQ 音效调节、AFC 防啸叫功能，具备远近距离拾音切换按键。</p>		
8	蓝牙音箱	<p>1. 壁挂式安装，角度可调节。采用号角式结构、双导向管、音柱型箱体设计。</p> <p>2. 内置 1 个 $\geq 4 \times 6$ 寸低音单元，94mm 球顶高音单元、HIFI 分频器。</p> <p>3. 功率 $\geq 60W$，阻抗 ≤ 8 欧姆。</p> <p>4. 频响：等于或优于 35HZ-18KHZ。</p> <p>5. 总谐波失真：等于或优于低音喇叭 5%，高音喇叭 3%。</p> <p>6. 灵敏度 $\geq 90 \pm 3dB$。</p>	2	只
9	对讲终端	一键呼叫主控室，进行设备保修，远程指导。内置在智课终端内。	1	台
10	工具柜	采用 $\geq 18mm$ 厚优质环保型 E1 级材质；规格 $\geq 1000mm \times 500mm \times 2000mm$ ；柜体分为上下两层，上层采用玻璃门，下部为板式对开门。	4	个
11	系统集成费	设备的运输，安装，调试等	1	项
书法教室				
1	交互式数字临摹台	<p>1. 一体化设计，基于 iOS 或者 Android 系统，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖。</p> <p>#2. 临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>3. 支持不小于十点触控功能，可用手指直接操作系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能；</p> <p>4. 摹帖屏显示尺寸：$> 45cm \times 25cm$；分辨率 $\geq 1920 \times 1080$；可视角度：$> 80/80/80/80$（上下左右）；</p> <p>5. 临摹屏支持防水功能；临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩擦无划痕；</p> <p>6. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 $260cd/m^2$；</p> <p>7. 临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关等，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）；支持 RJ45 接口；</p> <p>8. 支持 WiFi 连接；</p> <p>9. 支持一键系统整体升级功能；</p> <p>10. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能；</p> <p>11. 支持一键自动更新碑帖功能；</p> <p>12. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过</p>	1	套

	<p>年代、字体、作者搜索选择功能；</p> <p>13. 练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能；</p> <p>14. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵等基本课程，每套课程不小于 128 课时，总课时不小于 640 课时；每一课至少包含“基础知识”、“初步印象”、“继续观察”、“示范讲解”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”等教学环节；</p> <p>15. 教学环节---基础知识：根据本节课的内容设计基础知识的内容，书法知识涉及笔墨纸砚基本工具、书写姿势、握笔姿势基本要求以及书家、书写材料、碑帖知识、书论一系列内容。</p> <p>16. 教学环节---初步印象：根据每节课的核心内容（例如 重点笔画、偏旁部首或者结构）。系统给出 4 个左右的开放性“印象说法”。</p> <p>17. 教学环节---继续观察：同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案。</p> <p>18. 教学环节---示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品出处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹。</p> <p>19. 教学环节---书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该字的某书体有多字时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上。</p> <p>20. 教学环节---动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”等环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去感知笔画和结构；</p> <p>21. 教学环节---知识扩展：包括本节课典型例字的文字源流，列出甲骨文、篆书、隶书、草书、行书、楷书的图片，同时以文字的方式列出“说文解字”的内容。</p> <p>22. 教学环节---回帖学习：首先在对应的碑帖上用红圈标识出该字，点击该字可出现这个字的基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图；同时该碑帖上所有的字都能出现对应的简体，所有字都能呈现基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图。</p> <p>#23. 知识库系统：内含书法基础知识、临摹与创作、中国书法简史、古代书法理论、篆刻、硬笔书法常识等板块知识库；支持通过关键字</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>进行知识的全文搜索功能。（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>24. 名家课堂系统：具备专家视频课程。</p> <p>25. 拼字游戏：打开课程软件，课程内支持拼字游戏功能，学生触控操作，将一个被拆分的字，拖拽到米字格中，进行摆放，然后点击按钮，自动跟原碑帖字进行透视对比，显示出自己拼一拼的错误，及时改正学习。支持课程系统学生用手指在临摹台进行单钩和双钩的书写。</p> <p>26. 题库系统：支持学生自主登录题库软件，支持任意选择书体类、书家类、书法史类题目类型答题。支持一键全选功能。支持答题卡选项功能。支持查看每一题的答案详解功能。支持每一题直接切换功能。支持自动评价功能：答题的题目，正确答案显示，答题时间显示到秒，答题数量显示，正确数量显示，错误数量显示，正确率显示。</p> <p>27. 临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。</p>		
2	书法教学互动系统	<p>1. 系统全部课程不少于 700 课时。</p> <p>2. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵等基本课程，每套课程不少于 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解。</p> <p>3. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程不少于 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解。</p> <p>4. 配套讲义中每一课都包含“示范讲解”、“观察规律”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”环节。</p> <p>5. 示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品出处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹。</p> <p>6. 书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书等字帖进行对比，当该字的某书体有多种时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上。</p> <p>7. 观察规律：该功能可培养学生观察能力、对比分析总结能力。同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案。</p> <p>8. 动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”环节，在“试</p>	1	套

	<p>一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去深度感知笔画和结构；</p> <p>9. 知识扩展：包括本节课典型例字的文字源流，列出甲骨文、篆书、隶书、草书、行书、楷书的图片，同时以文字的方式列出“说文解字”的内容。同时包含其他的一个书法类的知识，书法知识涉及到文字、书家、书写材料、碑帖知识、书论等内容。</p> <p>10. 课堂练习：自动生成本节课的主要例字或者偏旁的字帖供学生练习，字帖按照六步临摹法生成（六步临摹法：摹-摹-摹-临-摹-临），在该软件界面中支持一键换书体、一键换底格（米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格）、一键换字体颜色、选择其他例字、修改字格数量等功能。</p> <p>11. 回帖学习：该环节回归到本节课对应的原始碑帖进行学习，首先在对应的碑帖上用红圈标识出该字，点击该字可出现这个字的基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图；同时该碑帖上所有的字都能出现对应的简体，所有字都能呈现基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图。</p> <p>12. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从1言到500言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能。</p> <p>13. 支持自定义创作作品类型功能。</p> <p>14. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小。</p> <p>15. 包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容。</p> <p>16. 支持1-500个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。</p> <p>17. 支持演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。</p> <p>18. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。</p> <p>19. 内置篆、隶、楷、行、草至少五种软笔字体字帖文件，不少于2万字的字帖库资源。</p> <p>20. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。</p> <p>21. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D模式等模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。</p> <p>22. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。</p> <p>23. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书等；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于10000张。</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		24. 支持资源包自动更新功能。 25. 支持课程资源管理/字典管理/课程管理功能。 26. 支持日志查询功能。		
3	三笔字板 书示范书 写软件	1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布等模式作为背景底纹； 2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格等作为写字用底格； 3. 软件排版支持从一字格到十五字格等至少十种不同排版方式； 4. 笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4、标注、橡皮等书写功能； 5. 软件支持标注和橡皮擦功能； 6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控； 7. 支持色板，颜色可自由设置； 8. 支持全屏显示功能； 9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能； 10. 支持一键清屏功能；	1	套
4	学生镇尺	专业镇尺。	42	对
5	毛毡	规格：不小于 50×50cm。	42	张
6	教师用笔 套装	1. 砚台：不小于 20cm×13cm×2.5cm，材质：螺纹石； 2. 毛笔笔架：不小于 36cm×34cm×10cm，材质：鸡翅木； 3. 笔洗：不小于 7.5cm×20cm，材质：优质陶瓷； 4. 砚台水滴：陶瓷； 5. 镇尺：加重型黑梓木； 6. 笔搁：卧式笔架，材质：实木； 7. 毛毡不小于：1×2 米，可以水洗反复使用； 8. 笔筒：不小于 12.5cm×9.5cm，材质：黑檀； 9. 毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋 3.8cm、口径 1.1cm、全长 26.5cm；中号毛笔：出锋 3.3cm、口径 0.9cm、全长 26.0cm；小号毛笔：出锋 2.8cm，口径 0.8cm，全长 25.5cm。	2	套
7	学生用笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	42	套
8	苏州扇面	7 寸、8 寸、9 寸	42	套
9	挂画勾	无痕挂钩	42	个
10	学生工笔 套装	工笔画 9 件套	42	套
11	拓包	2 枚装拓印边款工具	42	包
12	笔筒	规格：小号，高不小于 120mm，直径不小于 100mm，材质瓷质。	42	个
13	花型瓷盘	7 格大容量，材质：仿瓷，用于绘画调色。	42	个
14	学生裱画 笔	羊毛排刷，裱画刷，木质装裱，排刷刷笔 20cm	42	支
15	篆刻刀 5mm	篆刻用主刀	42	把
16	篆刻刀 3mm	篆刻用副刀，用于细节	42	把
17	章料不规 则形	随形章料适合初学者使用，质感细腻便于学习	42	方

18	章料圆形， 方形	闲章章料适合初学者使用，同样便于课程学习	42	方
19	章料方形	名章章料选择方形章料，便于课程使用	42	方
20	青田石	规格：不小于 2*5cm 材质：青田石 练习篆刻章用	42	块
21	书法桌	1. 木结构，桌子两侧加曲木六角形镂空侧山板； 2. 规格：≤134cm×60cm×75cm；桌子两侧镂空尺寸：≤24cm×38cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8cm×7.8cm；左右两边两个临摹台开关孔，长宽：≤7.5cm×1.8cm；洗笔器开关孔直径：≤1.6cm；桌面厚度：≥3.2cm； 3. 全部卯榫结构； 4. 古典书桌设计，净味漆； 5. 支持交互式数字临摹台无缝嵌入至书法桌，嵌入后临摹台与书法桌表面水平； 6. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口。 7. 书法桌底部有抽屉，方便放书写宣纸； 8. 配套笔搁； 9. 配套实木方凳 2 个。	20	张
22	仿古储物 柜	规格：不小于 100cm*38cm*200cm 材质：实木。	2	个
23	水盆柜	规格：不小于 1200*500*700mm 台面：大理石材质 柜体：采用优质 E1 级环保材料。 面材：台面板双面贴一级实木木皮，木皮厚度≥0.6mm。木皮宽度≥200mm，木皮纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。 油漆：采用优质环保水性漆，非显孔亚光，采用全自动喷涂线，密闭油漆，板件运行线速和油漆量可调。	2	个
24	系统集成 费	设备的运输，安装，调试等	1	项
录播教室				
1	智课终端	1. 终端书写屏包含显示、书写及控制功能，采用一体化设计，多功能合一，不接受分体及分屏方式； 2. 终端书写屏不低于 23 寸，分辨率不低于：1920*1080，显示比例 16:9； 3. 屏幕面板玻璃、电容感应、显示模组要求采用无缝隙全贴合技术，屏幕要求具有防眩光、防指纹、防反光效果，支持不低于 10 点触控； 4. 屏幕支持手指及电磁笔双重触控方式； 5. 屏幕支持远程 IP 对讲、语音监听、一键报修、刷卡开机、二维码正/反扫及人脸识别识别开机等功能； 6. 需配套至少一支书写笔，要求采用无源笔，无需电池，免维护； 7. 具有不低于 2 个 USB2.0 接口，需支持各类 U 盘及移动硬盘； 8. 设备支持 Window10 及更高版本的操作系统，即插即用，免驱设计； 9. 支持设备固件网络远程升级及设备参数网络远程修改，便于升级维护； 10. 支持电脑开关机管理，即使电脑在软关机状态下，也支持自动联动开机； 11. 支持智能联动控制功能，用户可自定义联动控制方式；	1	台

		<p>12. 支持不低于 4 进 4 出 HDMI 视音频矩阵切换信号处理，支持异屏显示输出，HDMI 接口均支持 4K 分辨率；</p> <p>13. 具有不低于 2 进 4 出 USB KVM 切换功能；</p> <p>14. 支持千兆交换机功能，具有不低于 5 个 RJ45 网口；</p> <p>15. 具有不低于 2 路幻象供电麦克风输入接口，支持配置幻象供电开启或关闭；</p> <p>16. 具有不低于 5 路 RS232 通信端口和 2 路 RS485 通信端口；</p> <p>17. 支持啸叫抑制、反馈抑制、混响消除、音量调节、EQ 调节、自动增益控制、语音聚焦等功能；</p> <p>18. 支持音视频硬解码能力，支持平台推送的音视频广播播放功能，可播放平台定时/手动广播任务，支持 HTTP、RTSP、RTMP 等主流流媒体协议；</p> <p>19. 支持终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放，自动开启显示设备，实现智能自动播放的功能；</p> <p>20. 支持 IC 卡刷卡、二维码反扫上课、IP 对讲、画面预览等功能，具备无线麦克风语音接入及扩声能力；</p> <p>21. 内置不低于 2*80W 数字功放；</p> <p>22. 支持物联网设备接入，支持数据采集与控制，实现统一管控及联动控制功能；</p> <p>23. 支持音视频编码和推流能力，配合管理平台实现直播课堂功能。可将本地教室的摄像头画面、电脑画面、话筒和电脑声音等编码后直播到其他教室和互联网。学生可通过扫码进入线上课堂；</p> <p>24. 智能配电模块支持 80~260V 宽电压输入，具有不低于 8 路独立电源输出接口，具有不低于单路额定电流 8A，具有不低于总额定电流 25A；具有不低于 6 路国标插座，具有不低于 1 路防脱落万可插座（扩展 2 路电源输出控制或 1 路幕布/窗帘控制）；具有不低于 1 个 RJ45 千兆网口及 1 个 RS485 接口，具有不低于 2 个 GPIO 接口、1 个复位按键。</p>		
2	集中管理软件	<p>1. 具备教室多媒体设备管理功能，包括网络中控、电脑、投影机、幕布、摄像机、电子时钟、IP 电话等设备的添加、修改和删除；</p> <p>2. 支持手动录入设备信息，包括设备类型、名称、IP 地址、所在教室等，支持教室设备的手动导入、导出；</p> <p>3. 支持教室多媒体设备远程状态监视以及控制功能，设备状态图形化显示，可集中显示和单类设备状态集中显示；</p> <p>4. 支持实时查看教室的监控画面、声音及电脑画面，声音采集切换成话筒的声音或摄像头声音，系统支持主流品牌的摄像机：海康、大华、宇视、科达、翰博尔、文香等；</p> <p>5. 支持查看教室监控画面的同时，可查看此教室的操作记录和教室各设备状态，并可远程进行控制；</p> <p>6. 支持教室远程控制，包括但不限于：上下课、投影机开关、投影幕升降、控制面板锁定和解锁、电脑开关、信号切换、音量调节、设备电源的开关等；支持对单间教室、多间教室或全部教室进行下课、设备开关等批量控制；</p> <p>7. 支持信号屏蔽仪的开关控制及状态显示；</p> <p>8. 支持按计划任务自动控制教室设备，可设置教室设备控制计划任</p>	1	台

		<p>务, 针对选定教室执行多项任务, 每项任务可执行多项指令, 任务及指令的先后顺序可灵活配置, 支持多种时间定时方案;</p> <p>9. 教室设备控制支持电子课表联动控制、校园卡授权使用、人脸识别自动控制、二维码扫码、人工授权等多种权限控制管理模式, 支持多种方式混合校验;</p> <p>10. 支持手动添加校园卡, 支持对校园卡白名单管理和下发, 支持手动下发和定时下发, 白名单下发记录可查询; 支持根据教室对校园卡进行授权, 便于不同运维管理人员分工管理;</p> <p>11. 支持校园卡刷卡记录查询; 支持设备异常、使用异常、系统运行异常等报警, 包括但不限于刷卡异常、环境参数异常、服务调用异常、上课与排课不一致、阈值报警;</p> <p>12. 支持语音可视对讲功能, 可查询历史通话记录; 支持当有电话呼入时, 系统自动在管理平台或电视墙上弹出对应教室的视频监控画面, 便于实时了解教室情况;</p> <p>13. 支持合班教学, 课堂直播, 将上课教室的音视频及电脑桌面转播到其他教室, 实现校内跨教室听课模式;</p> <p>14. 支持节目直播, 可把配置好的节目源转播到选定教室, 可同时推送不低于 32 路音频、16 路视频广播;</p> <p>15. 可根据时间段统计各教室的整体使用率, 可针对单个教室统计各不同设备的使用情况, 包括智慧黑板、电脑等;</p> <p>16. 支持 WEB 页面、微信小程序等多种客户端控制教室设备。</p>		
3	视频展台	<p>1. 采用不小于 800W 像素自动对焦摄像头, 支持不小于 20 倍数码变焦;</p> <p>2. 箱体采用铝合金外壳, 壁挂式安装, 防盗防破坏; 四周无锐角无利边设计, 防止师生碰伤、划伤; 采用三折叠开合式托板, 展开后托板尺寸 \geq A4 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积;</p> <p>3. 展台自带三级触摸控制 LED 补光灯, 可分级控制灯光强弱, 在光线不足时进行亮度补充, 亮度均匀;</p> <p>4. 采用 USB 高速接口, 单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求</p> <p>5. 展台按键均采用电容式触摸控制, 无缝防尘, 使用寿命长;</p> <p>6. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作;</p> <p>7. 展台软件支持不小于 10 点触摸批注, 不少于 9 种批注颜色, 3 级画笔粗细。</p> <p>8. 支持对比教学功能: 可以实现动态视频与静态图片对比教学, 每个对比展示区都支持双击放大, 批注笔记与图片联动, 展示区的全屏切换;</p> <p>9. 支持故障自动检测, 软件在每次打开时, 会自动对软硬件运行状况进行扫描, 出现故障将自动排除或给出解决建议;</p> <p>10. 支持文稿扫描优化功能: 展台软件可扫描文稿, 支持多余边缘切除, 自动纠偏摆正、文稿灰底智能去除 (保留有效颜色)、破损边角修复;</p>	1	个
4	无线投屏	<p>1. 支持 Windows 7/8/10, Mac OS X 10.9 或以上系统</p> <p>2. 支持不小于 10 点触控</p> <p>3. 支持鼠标回传</p> <p>4. 工作频段 支持 2.4GHZ 和 5GHZ (双频)</p>	1	台
5	电教柜	1. 尺寸需根据实际空间环境定制, 根据人体工学设计, 讲台桌面高度	1	套

		<p>合适老师放置教学用品</p> <p>2. 内置不小于 10U 标准机架和预留台式主机机位。台面预留 23.8 寸显示屏孔位，支持显示器角度动态调整</p> <p>3. 讲台高度可电动升降调节。</p>		
6	蓝牙麦克风	<p>1. 支持点对点绑定接入方式，采用动态跳频和协议对码的方式，可与 WIFI 共存；</p> <p>2. 内置 PCB 全向天线和驻极体咪头，支持电量和连接状态显示，支持本地音量调节及音量记忆；支持 25cm 范围内远距离拾音；</p> <p>3. 支持充电式锂电池，标配充电器充电时长不超过 3 小时，满电状态下可连续使用时间不小于 10 小时；</p> <p>4. 支持 USB 口充电和磁吸接口两种充电方式，支持座式充电；</p> <p>5. 使用 ISM 频段，5.8GHz/5.2GHz 双频自适应，频率范围：5725MHz-5850MHz/5135MHz-5260MHz，Group 模式下，支持不小于 24 个信道；</p>	1	个
7	磁吸充电座	<p>1. 麦克风配套磁吸式充电器，充电接口需采用强磁吸附方式，即放即充，方便拿取，避免充电接口反复插拔；</p> <p>2. 具有充电状态指示灯显示，充电饱和后可自动停止充电；</p> <p>3. 支持麦克风在位检测，支持麦克风充电状态反馈，方便中控等设备实现智能联动及管理；</p> <p>4. 支持紫外线消毒功能；</p> <p>5. 内置麦克风自锁功能，支持远程、本地按键、微信扫码和 IC 卡刷卡等多种方式进行解锁；</p> <p>6. 具有不少于 1 路 3.5mm 音频输出接口，支持 5V DC 供电；</p> <p>7. 内置 DSP 模块，支持自动增益控制、EQ 音效调节、AFC 防啸叫功能，具备远近距离拾音切换按键。</p>	1	个
8	蓝牙音箱	<p>1. 壁挂式安装，角度可调节。采用号角式结构、双导向管、音柱型箱体设计。</p> <p>2. 内置 1 个 $\geq 4 \times 6$ 寸低音单元，94mm 球顶高音单元、HIFI 分频器。</p> <p>3. 功率 $\geq 60W$，阻抗 ≤ 8 欧姆。</p> <p>4. 频响：等于或优于 35HZ-18KHZ。</p> <p>5. 总谐波失真：等于或优于低音喇叭 5%，高音喇叭 3%。</p> <p>6. 灵敏度 $\geq 90 \pm 3dB$。</p>	2	只
9	对讲终端	一键呼叫主控室，进行设备保修，远程指导。内置在智课终端内。	1	台
10	多功能教学终端	<p>一、硬件：</p> <p>1. 设备采用嵌入式 1U 标准设计，内置 Linux 操作系统，非 PC 架构。支持 7*24 小时工作；支持录制、直播、视频会议、导播管理、存储、中控管理、视音频编码等功能，内置 $\geq 2T$ 硬盘；</p> <p>2. 视频接口：支持 ≥ 4 路 SDI，≥ 2 路 HDMI 输入接口；支持 ≥ 2 路 HDMI 输出接口，分辨率支持 1080P 及向下兼容；</p> <p>3. 音频接口：支持 ≥ 8 路 MIC-IN 输入，支持 48V 幻象供电和 ≥ 2 路 3.5mm LINE-IN 线性输入；支持 ≥ 2 路 LINE-OUT 输出，可根据系统功能模式自由混音输出；</p> <p>4. 通讯接口：支持 ≥ 1 路 USB 接口，用于外接 USB 设备，支持 ≥ 6 路 RJ45 网口，为方便布线，其中 ≥ 4 路网口支持 POE 功能；</p> <p>#5. 控制接口：为方便控制教室设备及后续扩展需求，支持外接控制面板、云台摄像机、电子时钟等设备，支持 ≥ 8 路本地 RS232 接口，</p>	1	台

	<p>≥1路GPIO接口；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 为保证视频画面衔接流畅，支持≥8种特效切换功能，支持≥5种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，支持对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等；</p> <p>#7. 支持远程电脑画面采集，采集电脑教师客户端画面、支持采集屏幕码流和帧率、支持捕获区域选择；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>8. 支持录制后的视频直接在本地磁盘文件访问；老师插入U盘可直接对硬盘内的课件进行拷贝；支持教师远程共享下载视频课件；</p> <p>9. 系统可同时支持≥4路SDI高清1080P视频信号+≥1路VGA/HDMI电脑信号输入，支持电影模式、电影+资源模式同时录制，支持4路及以上高清1080p视频文件录制，以满足后期多样化编辑；</p> <p>#10. 为了保证录制效果，支持>10路主备播通道图像加载；（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>二、平台</p> <p>（一）录播管理</p> <p>1. 录播计划：为方便用户对录播计划进行管理，支持列表模式和课表模式的录播计划创建与展示；支持列表模式下编辑、删除等操作；</p> <p>2. 录播设置：支持查看每个录播计划的扫码签到、课堂报告、操作日志等功能；</p> <p>3. 录播通知：支持通过公众号提醒或短信提醒等方式在录播计划开启后向教师推送上课通知；</p> <p>4. 课程检索：支持按照学科、学期进行录播课程分类；支持按照时间、主讲教师、课程标题进行录播课程资源查看；</p> <p>5. 录播管理：支持教师视频、学生视频、屏幕视频、全景视频链接管理，支持按教室名称查询，支持批量录播管理；</p> <p>（二）直播管理</p> <p>1. 直播课程检索：支持精准查询直播课程，可以按照时间、标题、全部课程查找直播课程进行观看；</p> <p>2. 直播课程排序：支持按照多种维度进行直播课程排序与筛选，如：正在直播、即将开始、直播回放、最热直播课、最新直播课等；</p> <p>3. 直播分享：支持通过二维码、QQ、微博或微信等多种方式一键分享；</p> <p>4. 直播观看：支持多路视频观看模式，可自由切换四分屏、三分屏、两分屏、单画面模式，可根据观看习惯通过鼠标拖拽画面的方式自定义调整布局；</p> <p>5. 直播互动：支持弹幕功能，支持观看人数的统计，支持在线签到、查看在线学生名单、在线答题等互动功能；</p> <p>6. 直播设置：支持是否开启直播、直播封面、直播画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面）、可设定直播评论是否开启；</p> <p>7. 支持设置直播课程观看密码；</p> <p>（三）资源管理</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>1. 资源排序：支持按照时间、点击量、文件大小、时长等维度进行排序；</p> <p>2. 资源属性：为提高资源的有效利用和检索便利性，支持按照教学资源的不同属性进行精细化分类，包括但不限于名师讲座、安全教育、公共课程、精品课程等；</p> <p>3. 状态修改：支持对资源状态进行修改，如公开、不公开等；</p> <p>4. 资源检索：支持按照标题、学期、教室、课程、主讲、时间等维度进行查询；</p> <p>5. 视频资源编辑：支持对视频资源进行灵活处理和优化，可进行在线编辑制作，支持剪切、删除、合成、添加片头片尾等功能；</p> <p>6. 文档上传：支持上传 txt、doc、docx、xls、xlsx、ppt、zip、rar、wav、jpg、jpeg、png、gif、bmp、mp4、pdf、xml、mp3 等格式教学文档，并支持关联对应的视频资源；</p> <p>7. 视频上传：支持上传本地视频、上传第三方视频的地址，支持自动提取视频地址中的资源；</p> <p>（四）平台管理</p> <p>1. 角色管理：支持学校管理员创建本校的角色，并为角色进行权限设定；包含功能操作权限和数据范围权限；支持方便查询角色下的用户列表；</p> <p>2. 用户管理：支持修改用户角色，不同的用户支持不同的权限；</p> <p>3. 教师管理：支持对教师信息的管理维护，如基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构等信息填写，支持通过 Excel 导入教师信息；</p> <p>4. 学生管理：支持对学生信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属年级、班级等信息填写，支持通过 Excel 导入学生信息；</p> <p>5. 教室管理：支持对教室信息的管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层等；支持教室信息的导入功能；</p> <p>6. 班级管理：支持新建班级，包含班级所属年级以及班级的学生名单；</p> <p>7. 节次管理：维护学校节次名称及开始和结束时间；</p> <p>8. 校区管理：支持新建校区信息，并支持创建所属校区的教学楼，便于按校区管理教室及设备；</p> <p>9. 组织机构管理：支持对不同课程等部门进行信息创建、修改、编辑、删除等操作；</p> <p>10. 课程管理：支持课程的信息管理维护，包含填写课程名称、年级、课程属性、课程状态等；支持课程封面上传；支持填写课程简介；</p> <p>（五）个人空间</p> <p>1. 教师个人主页：为集中呈现教师的教学过程，支持教师个人主页功能，支持查看教师所在的学校、职称、简介、课程、上传的资料、学生信息等相关数据；</p> <p>2. 课程画像：支持查看每学期不同课程的详细报告，支持查看访问总人数、直录播课程建设、课程完成度统计，支持以折线图、饼状图、柱状图的形式进行数据展示；</p> <p>3. 课表信息：支持查看本学期所有课表信息；</p> <p>4. 班级信息：支持查看班级学生名单，支持统计单个学生本学期的直</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>录播观看时长；</p> <p>6. 历史记录：支持按照每学期、标题、课程、主讲等多种维度查看每个学生直录播课程的首次观看时间、最后观看时间、观看进度、总观看时长、观看次数等历史记录；</p> <p>（六）数据统计</p> <p>1. 直播点播统计：支持查看每个直播、点播观看详情、观看名单、状态时长、观看量等，并支持导出全部统计数据；</p> <p>2. 平台访问统计：支持查看平台访问日志，访问账号、IP、时间等，并且可以导出全部统计数据；</p> <p>3. 教室运行状态：支持显示所有教室的运行状态，支持查看每个教室的直录播时长；支持实时检测教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面的录制状态；</p> <p>4. 平台访问统计：支持按照不同时间段查看用户访问平台的具体数据，包括但不限于登录 ID、姓名、IP 地址、访问设备类型（如 PC 端、移动端）、每次访问的具体时间与时长等详细信息；所有数据支持以表格形式导出，方便进行进一步的数据分析、存档和报告制作；支持统计用户累计登录次数，以及当日登录次数的数据展示，帮助管理者了解用户活跃度及使用习惯；</p> <p>5. 巡课统计：支持查看教师的累次巡课次数、累计巡课时长、当日巡课次数、当日巡课时长、所用巡课终端等信息；支持查看单个教师的巡课日志；支持导出巡课记录；</p> <p>6. 评课统计：支持按课程、主讲、评课教师、评课学生等不同维度查看评课数据；</p> <p>（七）名师课堂</p> <p>1. 支持学校的教师信息和课程资源汇总，进行优质教师资源共享，全面打造区级名师中心；</p> <p>2. 支持名师课堂教师按照年级、学科、部门和称号进行分类；</p> <p>3. 教师拥有自己的视频专辑，教学视频自动归类；</p> <p>4. 学生可以根据喜好选择教师进行关注，关注的老师列表就会在“已关注的老师”一栏展示；</p> <p>（八）专递课堂</p> <p>1. 支持数据概览功能：支持课程开课数量，开课时长等长数据展示；</p> <p>2. 支持专递课堂区域图设备管理，主讲设备、听讲设备、在线设备；</p> <p>3. 支持会议管理功能：支持发起人、会议密码、人数、开始结束时间、时长管理；支持历史会议记录查询，设备查询，入会时间离会时间、会议密码、开始时间、结束时间；</p> <p>4. 支持设备管理功能：设备型号、设备类型、设备名称、在线状态、操作编辑功能；</p> <p>5. 支持服务器管理，支持公网节点、内网节点服务器管理，包括节点名称、地址、端口、承载量、在线状态等功能；</p>		
11	▲图像定位主机 (核心设	<p>1. 支持教师的多种跟踪模式，包括 SOT 跟踪、手势识别跟踪、伴随式跟踪等，可以根据教学场景的实际应用灵活配置；</p> <p>2. 支持 SOT 跟踪模式，具备 AI 识别的跟踪算法，当锁定跟踪目标教</p>	1	台

	备)	<p>师后,教师移动时,摄像机伴随目标对象跟踪拍摄,时刻保持目标对象在画面的最佳比例,教师在讲台区域或走下讲台,摄像机可以时刻保持跟随拍摄,具备抗干扰能力,不会因为跟踪区域内具备多个跟踪目标而丢失已锁定的跟踪目标;</p> <p>3.支持手势识别跟踪模式,可以通过目标对象(教师)的手势动作的变化,自动开始跟踪拍摄,为了保证在课件录制时,对教师的在课件中保持最佳画面比例,需支持对教师的身高自适应功能;</p> <p>#4.支持教师身份识别功能,可以通过内置AI智能算法对教师的身份进行识别,支持教师的考勤统计分析功能;(提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章)</p> <p>5.可通过标准RTSP等协议从网络摄像机获取视频信号,用于教师跟踪、学生定位的算法分析;</p> <p>6.支持学生跟踪定位功能,为了减少教室的布线与设备连接处的故障点,需采用内置图像定位算法,无需安装任何元器件及其他任何外接感应设备;</p> <p>7.支持对学生跟踪定位功能,可以根据参与站立的学生数量自动调整跟踪策略;</p> <p>8.支持视频预览,可以对学生、教师景别预览;支持web页面管理,可通过网络远程对设备进行管理。</p> <p>#9.支持学情分析技术,学情分析以曲线图形式显示,体现抬头率与出勤率数据对比,形成教室数据分析与学生数据分析;(提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章)</p> <p>10.支持对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析,并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。</p>		
12	高清摄像机	<p>1.图像传感器:不低于1/2.7寸CMOS</p> <p>2.有效像素≥ 207万像素</p> <p>3.光学变焦≥ 12倍,数字变焦≥ 16倍</p> <p>4.预置位数量不低于255个预置位精度不低于0.1°</p> <p>5.高清视频输出帧率:1080p/60、1080i/60、1080p/30、720p/60、1080p/50、1080i/50、1080p/25、720p/50等</p> <p>6.视频输出\geq一路HDMI,一路SDI。</p> <p>7.网络接口\geq一路RJ45网口,10/100M自适应以太网口。</p> <p>8.音频接口\geq一路3.5mm的音频采集接口。</p> <p>9.USB接口\geq一路USB2.0接口,A型接口。</p>	4	套
13	麦克	<p>1.频率响应:等于或优于100Hz~18KHz;</p> <p>2.灵敏度$\geq -40\text{dB} \pm 3\text{dB}$(re 0dB=1V/Pa@1kHz);</p> <p>3.指向特性:超心型$\leq 135^\circ$;</p> <p>4.输出阻抗:等于或优于$200\Omega \pm 30\%$;</p> <p>5.输出幅度:Max 300mV;</p> <p>6.最大承受声压$\geq 110\text{dB SPL}$(A计权@1KHz, THD$\leq 1\%$);</p> <p>7.动态范围:等于或优于76dB(A);</p> <p>8.信噪比:等于或优于60dB(A)(re 94dB SPL=1Pa@1KHz);</p>	6	台
14	音频处理器	<p>1.采用工业级嵌入式架构,采用专用芯片和嵌入式操作系统,稳定可靠;</p> <p>2.支持不少于8路平衡输入,可支持48V幻象供电;支持智能混音功能;</p>	1	台

		<p>3. 支持不少于 4 路 Line-in 输入；</p> <p>4. 支持不少于 4 路平衡输出，混音输出。</p>		
15	多功能触摸控制器	<p>1. 整机采用≥ 9英寸液晶触控屏，支持与录播系统联动功能。触控屏支持≥ 3英寸实时导播界面；</p> <p>2. 支持直录播的开启与关闭，教室画面预监跟踪，远程视频互动管理等；</p> <p>3. 支持教师图像、学生图像、教学内容等导播通道快速切换功能；图像显示界面可根据应用习惯进行方向移动；</p> <p>4. 支持≥ 2路 USB 接口；</p> <p>5. 支持≥ 1路网络接口，支持 POE 供电和网络通讯功能；</p> <p>6. 支持$\geq 8G$本地存储功能；</p> <p>7. 支持高级配置功能，自定义新建命令按键、按键名称、桌面背景图片等功能；</p> <p>8. 支持教学场景一键式触摸式开始录制，停止录制功能。在录制模式下，支持对投影、幕布、音量大小、师生自动跟踪的控制；</p> <p>9. 支持互动权限功能，通过系统显示界面，支持互动连接开启关闭功能；</p> <p>10. 支持微信扫描功能，通过微信扫码可自动把录制课件与老师信息关联上传到平台。</p>	1	支
16	控制键盘	<p>1. 需支持控制接口：≥ 1路 RS232</p> <p>2. 需支持≥ 8路主播通道功能，支持≥ 8路备播通道功能；</p> <p>3. 需支持≥ 8种转场特效无缝切换；</p> <p>4. 需支持≥ 5种视频模板叠加切换功能；</p> <p>5. 需支持≥ 9个摄像机预置位设置和调用；</p> <p>6. 支持不小于 1 个四维控制摇杆，人体工程学设计，手感舒适；</p> <p>7. 需支持≥ 2英寸高亮度 OLED 屏幕显示，按键需支持自动背光；</p> <p>8. 支持控制摄像机放大、缩小功能，并且可调节控制摄像机档位速度；</p> <p>9. 支持电影和资源模式等录制模式切换；支持自动和手动两种导播策略切换；</p> <p>10. 支持录播控制操作；支持一键锁定导播界面功能，防止误操作。</p>	1	台
17	时序电源控制器	<p>1. 支持≥ 2英寸彩色液晶智能显示窗，支持实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态；</p> <p>2. 支持定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作；</p> <p>3. 支持≥ 6路通道输出，每路可一键单独开启或关闭；</p> <p>4. 支持每路延时开启和关闭时间可自由设置；</p> <p>5. 支持≥ 9组以上设备开关场景数据保存/调用；</p> <p>7. 支持 RS232 接口，支持外部中央控制设备控制；</p> <p>8. 支持实现远程集中控制；</p> <p>9. 支持面板 Lock 锁定功能，防止人为误操作；</p> <p>10. 控制输入：支持≥ 1路 RS232 串口。</p>	1	套
18	电子时钟	<p>1. 支持与录播主机联动，进行录课计时的时间显示；</p> <p>2. 支持录制状态时显示计时信息，与录播系统无缝联动；</p>	1	支
19	扩声音频处理器	<p>1. 后面板具有≥ 8路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥ 8路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1个拨码开关、≥ 1个 RJ45 接口、≥ 1个 RS232 接口、≥ 1个 RS485 接口、≥ 8个可</p>	1	台

		<p>编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱；前面板具有≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 支持矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 支持设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备支持统一集中控制功能，支持≥65000 台设备通过软件集中控制。</p> <p>9. 音频处理器软件可融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描音频处理器、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。</p>		
20	音频处理软件	<p>1. 支持通过软件管理四进四出、八进八出、十二进十二出、十六进十六出通道设备，支持单独配置开关。</p> <p>2. 可根据不同的使用场景存储≥8 种预设模式，并通过软件实现场景模式的快速切换。</p> <p>3. 支持调节输入通道前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12 段参量均衡，≥31 段图示均衡、自动增益（AGC）、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。支持调节输出通道≥12 段参量均衡、≥31 段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>4. 支持通过 RS-485 和 RS-232 接口对接摄像跟踪系统，实现自动摄像跟踪功能；通过软件可设置摄像串口号、摄像机地址、摄像协议、云台转速、预置点、变倍放大或缩小、远近调聚、光圈大小和摄像转动等；可以设置每路音频输入通道跟踪阈值，通过监测输入通道的音量自动追踪目标，实现自动控制和跟踪。</p> <p>5. 支持专家模式和普通模式切换功能；专家模式提供齐全的功能操作</p>	1	套

		<p>界面，具有前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥ 12段参量均衡，≥ 31段图示均衡、自动增益（AGC）、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、音频矩阵功能显示与控制；普通模式提供主要操作界面功能，防止非专业人员误调节音频参数，具有输入通道、输出通道和USB播放、USB录制、通道增益调节和静音开关控制功能。</p> <p>6. 支持USB录播功能，支持通过USB接口播放mp3、wma、sbc、wav格式视频，录制MP3格式的音频。</p> <p>7. 支持数据备份功能，可导出预设的参数到本地、导入预设好的数据；支持固件升级，支持网口在线升级DSP固件。</p> <p>8. 具有管理员、普通用户多种角色，管理员可以设置通道增益最大值，普通用户只能在设定的极限值范围内设置增益。</p> <p>9. 软件采用C/S架构，支持跨平台使用，可运行在Windows、银河麒麟操作系统（兆芯版、银河麒麟操作系统（飞腾版）中。</p> <p>10. 配套服务器</p> <p>(1) CPU：等于或优于Intel Xeon</p> <p>(2) 内存：$\geq 16GB$</p> <p>(3) 网络：\geq双千兆网卡</p> <p>(4) 硬盘：$\geq 4T$</p> <p>(5) 支持Windows Server 2019及以上版本系统</p>		
21	双通道数字功放	<p>1. 采用高效功率放大电路，输出可桥接8欧。</p> <p>2. 电源采用开关电源供电，具有过压保护功能。</p> <p>3. 功放具有压限，过温保护，过流保护，输出直流保护，输出短路保护等功能。</p> <p>4. 支持XLR平衡式输入，SPEAKON音响插座输出。</p> <p>5. MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。</p> <p>6. 常规带载$\geq 8\Omega$，最低带载不少于4Ω。</p> <p>7. 输出功率：立体声8Ω：$\geq 200W \times 4$；立体声4Ω：$\geq 380W \times 4$；桥接8Ω：$\geq 760W \times 2$</p>	1	台
22	线阵列音箱	<p>1. 额定功率：$\geq 100W$</p> <p>2. 最大功率：$\geq 200W$</p> <p>3. 标称阻抗：$\leq 8\Omega$</p> <p>4. 频率范围（-10dB）：等同或优于90Hz-20kHz</p> <p>5. 灵敏度：$\geq 95dB \pm 3dB$</p> <p>6. 最大声压级（额定/峰值）：$\geq 115dB/121dB$</p> <p>7. 覆盖角度（-6dB）：水平覆盖角$\geq 110^\circ$，垂直覆盖角$\geq 100^\circ$</p> <p>8. 音箱内置≥ 4只3寸全频喇叭单元，承载功率大，失真低、频响宽、人声表现优秀，灵敏度高。</p>	4	台
23	录播机柜	9U机柜	1	台
24	控制面板	<p>1. 采用电容触摸屏。</p> <p>2. 支持控制MP3或WAV音频文件的播放、暂停、循环播放。</p> <p>3. 可控制音频处理器≥ 8路通道的静音、音量调节。</p> <p>4. 支持切换音频处理器的场景。</p> <p>5. 具有≥ 1RS-485</p>	1	台
25	3+1只4寸阵列式线	<p>1. 额定功率：$\geq 200W$</p> <p>2. 最大功率：$\geq 400W$</p>	2	只

	声源音箱	<ol style="list-style-type: none"> 标称阻抗：$\leq 4\Omega$ 频率范围（-10dB）等同或优于 70Hz-20kHz 灵敏度：$\geq 98\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 最大声压级（额定/峰值）：$\geq 121\text{dB}/127\text{dB}$ 覆盖角度（-6dB）：水平覆盖角$\geq 110^\circ$，垂直覆盖角$\geq 100^\circ$ 音箱内置≥ 8只 3寸全频喇叭单元，承载功率大，失真低、频响宽、人声表现优秀，灵敏度高。 		
26	单 6.5 寸吸顶三分频音箱	<ol style="list-style-type: none"> 额定功率：$\geq 100\text{W}$ 最大功率：$\geq 200\text{W}$ 标称阻抗：$\leq 8\Omega$ 频率范围（-10dB）：等同或优于 90Hz-20kHz 灵敏度：$\geq 95\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 最大声压级（额定/峰值）：$\geq 115\text{dB}/121\text{dB}$ 覆盖角度（-6dB）：水平覆盖角$\geq 110^\circ$，垂直覆盖角$\geq 100^\circ$ 音箱内置≥ 4只 3寸全频喇叭单元，承载功率大，失真低、频响宽、人声表现优秀，灵敏度高。 	4	只
27	数字功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> 标准$\leq 1\text{U}$机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 输出功率：立体声$@8\Omega$：$\geq 350\text{W} \times 2$；立体声$@4\Omega$：$\geq 600\text{W} \times 2$。 	1	台
28	数字功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> 采用高效率功率放大电路，输出可桥接 8 欧。 电源采用开关电源供电，具有过压保护功能。 功放具有压限，过温保护，过流保护，输出直流保护，输出短路保护等功能。 支持 XLR 平衡式输入，SPEAKON 音响插座输出。 MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 常规带载 8Ω，最低带载 4Ω。 输出功率：立体声 8Ω：$\geq 200\text{W} \times 4$；立体声 4Ω：$\geq 380\text{W} \times 4$；桥接 8Ω：$\geq 760\text{W} \times 2$ 	1	台
29	数字音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> 后面板具有≥ 8路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥ 8路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1个拨码开关、≥ 1个 RJ45 接口、≥ 1个 RS232 接口、≥ 1个 RS485 接口、≥ 8个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1个接地柱；前面板具有≥ 2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1个编码旋钮、≥ 1个 USB 存储设备接口。 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 	1	台

		<p>态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>2. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65000台设备通过软件集中控制。</p> <p>9. 音频处理器软件可融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描音频处理器、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。</p>		
30	电源时序器	<p>1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。</p> <p>3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。</p> <p>4. 具有一路及以上 USB 输出接口。</p>	1	台
31	机架式调音台	<p>1. 支持≥ 8路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，支持≥ 2路立体声输入接口，≥ 4路 RCA 输入，话筒接口幻象电源：$+48V$。</p> <p>2. 具有≥ 2组立体声输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 1个接口双路效果输出、≥ 1组控制室输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 6个断点插入。</p> <p>3. 内置≥ 24位 DSP 效果器，提供≥ 100种预设效果。</p> <p>4. 具备≥ 13个 60mm 行程的高精密碳膜推子。</p> <p>5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持≥ 1个 USB 接口接 U 盘播放音乐。</p>	1	台
32	反馈抑制器	<p>1. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥ 48个可编程陷波点。</p> <p>2. 前面板具有≥ 48个 LED 灯陷波状态指示灯（具有$\geq 2 \times 12$个静态点和$\geq 2 \times 12$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。</p> <p>3. 设备具有编码旋钮和≥ 2.0英寸 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备</p>	1	台

		<p>直通、场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址,输入和输出通道的实时电平。</p> <p>4. 支持设备定位,PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能,被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。</p> <p>5. 设备具有统一集中控制功能,支持≥ 65000台设备通过软件集中控制。</p> <p>6. 支持多客户端数据同步,≥ 2个客户端以上连接混音器设备时,可实现多端数据同步。</p> <p>#7. 反馈抑制器软件可融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理,平台可扫描音频处理器、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。(提供功能界面截图并加盖投标人公章)</p>		
33	无线一拖二手持	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>#4. 支持自动静音功能,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。(提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子版或扫描件并加盖投标人公章)</p> <p>5. 支持多档位混响调节功能,混响效果≥ 15600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。</p> <p>6. 支持多频段均衡调节功能,均衡调节≥ 2190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。</p> <p>7. 具有长时间续航,发射机使用时长≥ 10小时。</p> <p>8. 支持 ID 码防串扰功能,采用 32 位唯一 ID 码,用于接收和发射配对,收发 ID 码必须相同才能对码,能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>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、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>	2	套
34	无线一拖二头戴	<p>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。</p> <p>2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2只头戴腰包;频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>3. 接收机前面板具有≥ 2个 TFT-LCD 显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2</p>	2	套

		<p>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个静音指示灯。</p> <p>4. 支持多档位混响调节功能，混响效果≥15600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。</p> <p>5. 支持多频段均衡调节功能，均衡调节≥2190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。</p> <p>6. 具有长时间续航，发射机连续使用时长≥10小时。</p> <p>7. 支持ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>8. 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、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>		
35	无线话筒 天线分配器	<p>1. 具备≥2个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。</p> <p>2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。</p> <p>3. 具备≥2个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的。</p> <p>4. 具备≥4个直流电源输出接口，支持给≥4台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。</p>	1	台
36	无线话筒 天线板	<p>1. 射频频率范围等同或优于470~950MHz</p> <p>2. 驻波比：≤2.0</p> <p>3. 输入阻抗：≤50Ω</p> <p>4. 指向性：≥180度指向</p>	1	对
37	机柜	42U机柜	1	个
38	桌椅	5人位拼接桌椅	8	套
39	系统集成 费	设备的运输，安装，调试等	1	项
IP电话				
1	IP电话 交换设备	<p>1. 系统容量：支持至少100分机注册。</p> <p>2. 系统架构：嵌入式插卡主机，不少于4个可插拔卡槽，可根据实际需求选择子卡类型。</p> <p>3. 子卡类型：4FX04FXS/8FX0/8FXS/E1四种子卡混插，可自由搭配，灵活扩容。</p> <p>4. 传统功能：自动总机/人工总机/呼叫转接/呼叫切换/呼叫等待/权限设定等</p> <p>5. 特殊功能：电话会议/一号通/语音邮箱/录音/视频通话等</p> <p>6. 支持终端：普通话机/IP话机/IP视频话机/手机软电话/PC软电话/无线IP电话等</p> <p>#7. 支持NTP功能：NTPserver功能，可以在不能访问互联网的局域网内为IP话机提供对时服务，不需要公网NTP。（需提供设备配置界面</p>	1	台

		<p>截图并加盖投标人公章)</p> <p>8. 协议支持: 支持 SIP 协议和 H.323 协议</p> <p>9. 网络访问控制列表: 为增强主机安全性, 需要支持 ACL 访问控制列表, 访问控制列表中的网段可以访问主机和注册, 其它网段不可以访问和注册。</p> <p>#10. SIP 访问控制列表: 为增强主机安全性, 访问控制列表外话机主机不能注册成功。(需提供设备配置界面截图并加盖投标人公章)</p> <p>11. 语音话务员: 可以通过话机录制语音欢迎词, 无路数限制, 不需要单独增加话务员软件或硬件设备。</p> <p>#12. 话机注册支持查询: 可在 IP 语音交换机主机上查询到话机注册 IP 地址, 便于管理。(需提供设备配置界面截图并加盖投标人公章)</p> <p>13. 为保证系统稳定性, 需 IP 电话交换机和 IP 话机为同一品牌。</p>		
2	外线子卡	每块卡可接不少于 8 条外线, 插在 IP 电话交换机上使用。	1	块
3	IP 话机	<p>1. ≥ 2.8 寸液晶彩屏, POE 供电, 支持录音和 WIFI。</p> <p>2. 呼叫前转, 转移(盲转/出席转移/振铃转移),</p> <p>3. 呼叫保持, 呼叫等待, 三方通话, 呼叫驻留,</p> <p>4. 抢接, 强插, 自动回拨, 点击呼叫, 自动二次拨号</p> <p>5. 支持热线号码, 空主叫拒接, 黑名单拒接, 认证呼叫,</p> <p>6. 白名单, 限拨, 免打扰, 免提自动接听,</p> <p>7. 来电显示(拒接匿名呼叫), 匿名呼叫, 不注册呼出等。</p>	30	台
4	系统集成费	设备的运输, 安装, 调试等	1	项
操场扩声				
1	主扩线性阵列全频扬声器(防水)	<p>1. 音箱类型为二分频线性阵列全频音箱。</p> <p>2. 功率$\geq 500W$, 阻抗: $\leq 8\Omega$, 频率范围等同或优于 70Hz-20kHz, 最大声压级$\geq 127dB$。</p> <p>3. 灵敏度 SPL (1W/1M) $\geq 100dB$ (1M/1W), 低频扬声器: 8" x 2, 高频扬声器: 75mm (3") 压缩驱动器*1。</p> <p>4. 水平覆盖角(-6dB) $\geq 90^\circ$, 垂直覆盖角(-6dB) $\geq 10^\circ$。</p>	8	只
2	主扩线性阵列扬声器功率放大器	<p>1. 标准$\leq 1U$ 机柜式设计机柜式设计, 采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案。</p> <p>2. 开机软启动功能, 软启动过程中电源需求缓慢上升, 减少对电网和其他电子设备的电流冲击。</p> <p>3. 采用数字功放双环路压限保护电路, 避免开机瞬间的大电流冲击扬声器, 减少对扬声器的损害风险, 为功放全方位系统保护。</p> <p>4. 采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能, 自适应动态功率高效转换功能。</p> <p>5. 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, 很大程度提高功放稳定性和可靠性。</p> <p>6. XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出; SPEAKON 音响插座输出。</p> <p>7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。</p> <p>8. 灵敏度 1V/2V 可选择切换。</p> <p>9. 带温控风机, 开机即转, 随着温度升高风扇加速。</p> <p>10. 面板有信号(绿)、削顶(橙)、保护指示灯(红)、电源指示灯(蓝)。</p>	2	台

		11. 输出功率(1KHz/THD≤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。		
3	主扩超低扬声器(室外防水)	1. 音箱类型为低频音箱, 低频扬声器单元 18" x 1。 2. 功率≥600W, 阻抗: ≤8Ω。 3. 频率范围等同或优于 40Hz-400Hz, 灵敏度 SPL (1W/1M) ≥100dB (1M/1W), 最大声压级≥128dB。	4	只
4	主扩超低扬声器功率放大器	1. 标准≤1U 机柜式设计机柜式设计, 采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案。 2. 开机软启动功能, 软启动过程中电源需求缓慢上升, 减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 3. 采用数字功放双环路压限保护电路, 避免开机瞬间的大电流冲击扬声器, 减少对扬声器的损害风险, 为功放全方位系统保护。 4. 采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能, 自适应动态功率高效转换功能。 5. 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, 很大程度提高功放稳定性和可靠性。 6. XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出; SPEAKON 音响插座输出。 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 8. 灵敏度 1V/2V 可选择切换。 9. 带温控风机, 开机即转, 随着温度升高风扇加速。 10. 面板有信号(绿)、削顶(橙)、保护指示灯(红)、电源指示灯(蓝)。 11. 输出功率(1KHz/THD≤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	台
5	主扩同轴远程号角扬声器(防水)	1. 频响等同或优于 50Hz~18KHz@-10d 2. 额定功率: ≥75W、150W、300W/100V, 400W/8Ω 可选 3. 峰值功率: ≥1600W 4. 最大声压级(额定/峰值): ≥127dB/135dB 5. 灵敏度≥103dB±3dB@ (1W/1m) 6. 水平覆盖角≥90°, 垂直覆盖角≥90° 7. 喇叭单元: ≥15"低音×1, 1.7"压缩高音单元×1	4	只
6	主扩同轴远程号角扬声器功率放大器(防水)	1. 标准≤1U 机柜式设计;采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案;输出功率: 立体声@8Ω: ≥700W×2; 立体声@4Ω: ≥1000W×2; 桥接@16Ω: ≥1400W; 桥接@8Ω: ≥2000W。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计, 保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能, 软启动过程中电源需求缓慢上升, 减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路, 有效的抑制电源谐波, 达到欧盟绿色电源标准。 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术, 让功放还原真实原声。 6. 整机转换效率达到 85%以上。 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能, 实现智能削峰限幅器, 控	2	台

		<p>制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。</p> <p>9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>		
7	主扩同轴远程号角超低扬声器（防水）	<p>1. 频响等同或优于 50Hz~18KHz@-10d</p> <p>2. 额定功率：≥75W、150W、300W/100V ,400W/8Ω 可选</p> <p>3. 峰值功率：≥1600W</p> <p>4. 最大声压级（额定/峰值）：≥127dB/135dB</p> <p>5. 灵敏度≥103dB±3dB@（1W/1m）</p> <p>6. 水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥90°</p> <p>7. 喇叭单元：≥15"低音×1，1.7"压缩高音单元×1</p>	4	只
8	主扩同轴远程号角超低扬声器功率放大器（防水）	<p>1. 标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W。</p> <p>2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。</p> <p>3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。</p> <p>4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。</p> <p>5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。</p> <p>6. 整机转换效率达到 85%以上。</p> <p>7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。</p> <p>9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>	2	台
9	控制室监听扬声器	<p>1. 中低音采用不低于 4 寸 PP 盘振膜，大磁路低失真扬声器。高音采用不低于 20mm 丝膜钹磁 HIFI 级扬声器。采用三阶有源电子滤波器作为分频器。MDF 木质箱体，厚实，并有效降低箱体的共振。双扩散型倒相管设计，有效降低大动态时的倒相管风噪。DAC 采用 TI 的发烧级 PCM5102 芯片。</p> <p>2. 支持 AUX, 光纤, 同轴, 蓝牙等音频输入。支持触摸控制切换通道, 轻触顶部灰色圆圈切换输入音源。支持通道输入状态指示灯。支持蓝牙 5.0。支持音量调节功能。支持高音音调调节, 低音音调调节功能。</p> <p>3. 声学系统：≥二路四阶倒相式；高音扬声器：≥20mm 软球顶高音；低音扬声器：4"PP 盆中低音；</p> <p>4. 功率放大器：≥17W×4；</p> <p>5. 光纤同轴：输入阻抗≤75Ω；44. 1k, 48k, 88. 2k, 96kHz, 192kHz/16bit, 24bit</p> <p>6. 高音调节：≥±3dB；低音调节：≥±3dB</p>	2	只
10	数字音频	<p>1. 后面板具有≥8 路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象</p>	2	台

	处理器	<p>供电)、≥8 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥8 个可编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱; 前面板具有≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 具有矩阵增益调节功能, 每个输入通道参与混音的增益可调, 增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件, 可运行的操作系统版本≥8 种, 包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统(兆芯版)、银河麒麟桌面操作系统(飞腾版)、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式, 可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备, 并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕, 可用于控制和配置设备静音, 增益, 场景; IPS 屏幕能够显示 IP 地址, 输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 具有设备定位功能, 客户端一键定位局域网内同类设备, 被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备具有统一集中控制功能, 支持≥65000 台设备通过软件集中控制。</p> <p>#9. 音频处理器软件可融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描音频处理器、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。(提供功能截图佐证并加盖投标人公章)</p>		
11	网络数字调音台	<p>1. 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。</p> <p>2. 触控屏支持系统设置功能, 可查看设备名称、DSP 版本、MCU 版本、软件版本、系统版本、CPU 温度、运行时间、USB 连接状态, 可自定义蓝牙名称, 可设置 RS485 的波特率, 设置软件界面显示中文或英文, 选择固件升级程序, 开启面板锁屏, 恢复出厂设置功能。</p> <p>3. 输入通道具有: ≥12 路平衡 XLR 输入通道、≥2 路线路立体声输入通道(≥4 个输入)、≥1 路 USB 立体声输入通道(≥2 个输入)、≥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; 输出通道具有: ≥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</p>	1	台

	<p>接口)、≥ 1路同轴信号输出。</p> <p>4. 具有≥ 12路平衡 XLR 麦克风输入通道和≥ 2路线路立体声输入通道,平衡 XLR 麦克风输入通道支持独立控制 48V 幻象功能。</p> <p>5. 设备配备≥ 1路 USB 录音和播放接口,支持多种音频格式播放,包括 MP3、M4A、M4R、MP2、AMR、AAC、WMA,以及 WAV 和 FLAC 无损音乐格式,并支持无损 WAV 格式的录制。用户可通过设备软件界面自定义 USB 播放和录制功能设置,支持上一曲、下一曲、循环播放、单曲循环、随机播放模式,且播放、录制音量控制在软件界面采用仿真调音台推杆控制技术,并可设置播放的音量值在$-72\text{dB} \sim +12\text{dB}$可调。</p> <p>6. 具有$\geq 1$个 RJ45 网络接口和$\geq 1$个 WIFI/蓝牙音频输入接口,支持通过有线网络接口或无线 WiFi 与 PC 电脑、安卓平板建立连接;用户可以通过 Windows 客户端软件或安卓平板客户端软件来控制设备;设备内置蓝牙模块还允许与手机通过蓝牙方式建立连接,实现音频传输。</p> <p>7. 具有≥ 1路 RS485 接口控制,用户可通过此接口发送串口指令进行远程的中控控制。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 内置有≥ 4个 DCA 编组和≥ 6个 SUB 编组,通过将多个音源通道组合在一起,提供了方便高效的方式来管理和调整通道的音量,且面板配备了≥ 4个 DCA 编组旋钮,无需切换到 DCA 编组界面即可调节 DCA 编组的音量。</p> <p>10. IN1-12、ST1、ST2 输入通道内置有压缩器功能,压缩信号的动态范围,常用于压缩输出信号的大小。还内置有噪声门功能,可以有效消除设备白噪声。</p> <p>11. IN1-12 支持通道联调和通道复制功能,可调节多个相同通道参数,减少重复操作</p> <p>12. 每个输出通道具有延时功能,支持$\geq 2000\text{ms}$延时调整,用于调整各路输出信号延时,保证各路音频信号音频的同步性。</p> <p>13. 每个输出通道具有限幅器功能,限制输出信号的大小,防止信号过大损坏扩声设备。</p> <p>14. 每个输出通道具有反馈抑制功能,有陷波、移频、动态/固定(24 个点)模式设定。</p> <p>15. 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:效果模式包括 REVERB(混响)、GATE_REVERB(门限混响)、DOUBLING(叠加)、MONO_DELAY(单声道延迟)、STEREO_DELAY(立体声延迟)、PING_PONG_DELAY(乒乓延迟)、ECHO(回声)、SLAP_DELAY(节拍延迟)、TAPE_DELAY(磁带延迟)、CHORUS(合唱)、TREMOLO(颤音)、WAHWAH(哇音)、PHASER(移相)、SHIFTER(移位)、DISTORTION(失真)、EARLY REFLECTION(早期反射)、MODULATION_DELAY(调制延迟),可以独立调节干湿比、延时、回声、音色、衰减、空间、前反射参数。</p> <p>16. 支持 6 组自动混音功能,可选择要混音的通道和发送的通道,增益共享,门限混音混音模式。</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		#17. 具备 C/S 架构管理软件和 Android 平板移动端软件；客户端软件可运行在 Windows7/10/11、苹果 macOS 系统、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、统信 UOS、Ubuntu 操作系统；Android 平板移动端软件可运行在 Android 7.0 及以上系统及鸿蒙 OS 4.0 及以下系统。（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）		
12	电源时序器	<p>1. 配备 LCD 显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息。</p> <p>2. 具有 ≥8 路电源输出插座（≥4 路 10A、≥4 路 16A 的插座规格），总输出电流 ≥30A，支持实时监控插座功率。</p> <p>#3. 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。（提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>4. 支持过载、短路保护功能；支持连接 PC 可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。</p> <p>5. 支持对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。</p> <p>6. 支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度。</p> <p>7. 支持自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小。</p> <p>8. 支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。</p> <p>9. 支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源。</p> <p>10. 支持 PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。</p>	2	台
13	无线手持话筒（一拖二）	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-QPSK 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能，混响效果 ≥15625 个，效果占比、回响</p>	3	套

		<p>延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25档调节方式。</p> <p>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。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10小时。</p> <p>8. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>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、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>		
14	无限头戴话筒（一拖二）	<p>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。</p> <p>2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2只头戴腰包；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。</p> <p>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个静音指示灯。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 具有长时间续航，发射机连续使用时长≥ 10小时。</p> <p>7. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>8. 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、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>	4	套
15	控制室鹅颈话筒	<p>1. 设备具有话筒增益调节接口，可调节话筒增益。</p> <p>2. 设备支持幻象供电、电池供电供电方式；电池支持连续发言≥ 60小时。</p> <p>3. 设备底部具有电池电源拨动开关，可根据实际使用状态手动开关话筒电池电源。</p> <p>4. 开麦具有指示灯提示，按键开启后，咪杆指示灯亮起。</p> <p>5. 指向性：心形指向性；信噪比：$\geq 80\text{dB(A)}$；频率响应：等同或优于80Hz~16KHz；输出阻抗：$\geq 75\Omega$；灵敏度：$\geq -38\pm 2\text{dB}$</p>	1	只
16	天线放大器	<p>1. 天线接收频段广，可接收等同或优于470-950MHZ的频率</p> <p>2. 天线极化方式：线极化</p> <p>3. 天线驻波比：≤ 2.0</p> <p>4. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB）</p>	2	对

		5.指向性: ≥ 90 度指向		
17	天线分配器	1. 具备 ≥ 2 个天线输入接口, 支持接收天线信号, 实现分配多路射频信号的效果。 2. 具备放大射频信号, 补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。 3. 具备 ≥ 2 个天线级联接口, 支持无限制级联分配器, 可实现扩展无线话筒的目的。 4. 具备 ≥ 4 个直流电源输出接口, 支持给 ≥ 4 台接收机供电, 减少适配器数量和免去繁琐布线。	2	台
18	吊挂支架	配套音箱支架	2	套
20	设备机柜	42U 机柜	1	台
21	室外音响系统线缆	定制	1	批
22	系统集成费	将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中, 使资源达到充分共享, 实现集中、高效、便利的管理	1	项
公共空间				
1	▲全彩色 LED 显示屏 (核心设备)	1. 像素点间距: $\leq 1.538\text{mm}$; 屏幕面积 $\geq 12.96\text{m}^2$ 2. 像素密度 ≥ 422753 点/ m^2 ; 3. 像素组成与排列方式: 1R1G1B, SMD 表贴三合一, 竖向线性排列, 铜线封装, 五面黑灯, 表面不反光。 4. 亮度: 0-2000cd/ m^2 可调, 支持 256 级无灰度等级调节, 可设置亮度定时调节, 支持通过亮度传感器自动调节(手动、自动、软件调节)。 5. 亮度均匀性(校正后): $\geq 99.3\%$ 。 #6. 支持 HDR 高动态光照渲染技术; 支持高动态范围图像技术显示, 黑色亮度 $\leq 0.05\text{cd}/\text{m}^2$ 、EOTF 曲线拟合度 0.7-1.3、色域覆盖率 $\geq 95\%$ (相对于 DCI-P3 色空间)、色域重合度 $\geq 93\%$, (提供权威第三方检测机构出具的检测报告电子件或扫描件并加盖投标人公章) 7. 色度均匀性(校正后): ± 0.0005 Cx,Cy 之内。 8. 可视角度: 水平视角 $\geq 178^\circ$ / 垂直视角 $\geq 178^\circ$	12.96	m^2
2	发送设备	带载 520 万、横向最大 10240、纵向最大 8192; 支持 2xHDMI 1.3、1xHDMI 2.0 (IN&LOOP)、1x3G-SDI (IN&LOOP, 选配)、1xUSB 3.0 (播放 U 盘内的图片或视频); 支持灵活走线; 支持 6 个 2K 图层; 支持光电转换器模式和视频控制器模式切换; 支持微信小程序、Unico、NovaLCT、前面板按钮、可视化平台控制; 支持全链路备份	4	台
3	接收设备	带载 256x512; 输出: 8xHUB75; 支持 32 扫、支持固件程序版本回读	35	块
4	图像拼接融合器	1. 采用集分式架构, 专业工控设备, 主机具有单机 8K 超高分辨率整屏同步显示能力。 2. 配置 ≥ 1 路 4K@60 HDMI 输出接口, 具有规则的自定义分辨率。 3. 具有同时配置输入输出板卡、网络节点进行信号输入, 也可接入纯软编码节点。 4. 平板电脑通过无线网络完成关机、信号切换、预案调用和集中控制功能。 5. 开机后自动调用原有预案。 6. 系统支持跨公网控制功能, 选配专用网关可实现控制端软件跨公网(互联网)对主机进行全功能控制。 7. 支持选配全硬件多对多切换 USB 控制器, 控制器具有 ≥ 4 个 USB 口,	1	台

		1个网口，实现控制端和主机间无延时切换和控制。		
5	屏体结构 框架	定制钢结构	12.96	平米
6	智能配电箱	10KW 智能配电柜，支持中控，加遥控控制	1	套
7	LED 显示软 件	<p>1. 控制端电脑通过控制端软件以 IP 方式与主机进行连接，并对大屏显示内容进行实时回显，回显清晰度和流畅度可手动设置。（控制端软件与主机端为同品牌配套产品，拒绝通过远程桌面进行控制）</p> <p>2. 满足 3D 展示、投屏宣讲、应急联动等一屏多用的场景应用需求，使用控制端电脑快捷键即可实现对主机不同场景预案的一键切换。</p> <p>#3. 控制端软件对主机 IP 地址、显示模式、第三方插件等进行设置，无需在主机进行任何操作。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>4. 支持滑屏切换控制功能，控制端电脑鼠标超出屏幕范围自动将键盘鼠标切换到主机进行操作，实现对主机的反向控制。</p> <p>5. 支持任意开窗、图层叠加、漫游并可通过拖拽方式和数值设定方式对窗口大小进行设置。</p> <p>6. 完成视频音量增益设置后系统将自动保存，调用视频打开音量时，音量将自动调整为预设值。</p> <p>7. 支持自定义排程，满足对预案的插播、定时播，适合各类呈现及快速编辑场景。</p> <p>8. 无需外置信号源就能实现图片、视频、WEB 页面、应用程序、字幕、文档、图片轮询和视频轮询超高分点对点上墙显示。</p> <p>9. 支持将 WEB 窗口、实时信号、视频、图片、字幕、实时信号、文档、IP 信号、RTSP 流、NVR/IPC、IP 桌面自由漫游及实时移动，不限次窗口叠加及炫游。</p> <p>10. 系统具有多种模式，在拼接模式、扩展模式、演示模式和异形模式下，支持部署点对点超高分辨率底图。</p> <p>11. 防止误操作，支持对控制端进行锁定，为大屏正常播放提供安全性保障。</p> <p>12. 可通过控制端对 Web 窗口进行反向控制和操作，控制端可以实时显示主机播放的视频和监听音频。</p> <p>#13. 控制端可实时监测主机的 CPU、内存、GPU 3D、GPU Decode 数据。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>14. 配置网络输入节点（IP 信号），无需另外配置解码设备，可实现多路 4K 和 1920x1080 低延时、高清画质显示，以匹配不同显示设备。</p> <p>15. 支持网络输入节点感知功能，当信号源与输入节点接入和断开后，系统可自动切换预案，无需人工干预。</p> <p>16. 支持使用虚拟键盘对目标窗口进行移动、放大、缩小操作，精准到每条边框和每个像素。</p> <p>#17. 支持窗口比例锁定功能，对窗口进行 16:9、4:3、1:1 比例锁定，以实现窗口内容无拉伸、无变形显示效果。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>18. 内置集中控制模块可通过串口、网络实现窗口与其它设备进行关联和控制，配置无需代码写入，可视化拖拉操作即可完成，完成配置后移动端自动同步界面和按钮数据。</p> <p>19. 支持外部被控协议：支持 TCP/IP、网络唤醒、RS-232 协议，具有</p>	1	套

		<p>标准协议，实现被第三方中控系统控制，可根据标准协议进行二次开发，大幅降低了开发难度。</p> <p>20. 支持添加定时开关，定时对大屏等设备进行定时开关功能，无需人员干预，简化人员操作的难度。</p> <p>#21. 内置 IP 矩阵，对网内输入输出节点进行统一切换和管控。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>22. 支持自定义静态和滚动字幕以及时间、日期、星期、倒计时等动态字幕，滚动字幕可从上下左右四个方向滚动。</p> <p>23. 支持自定义分屏网格功能，可以根据大屏分辨率和开窗数量自定义分屏网格。</p> <p>24. 投标时提供相关软件著作权电子件或扫描件并加盖投标人公章（需提供中国版权保护中心官网查询结果截图 https://register.ccopyright.com.cn/query.html）</p>		
8	3+1 只 4 寸阵列式线声源音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 6只 3 寸全频喇叭单元。 2. 箱体采用$\geq 12\text{mm}$高密度板，CNC 加工，耐磨喷漆处理。 3. 拼接排列扬声器设计。 4. 额定功率$\geq 200\text{W}$；峰值功率$\geq 800\text{W}$ 5. 灵敏度$\geq 95\text{dB}(1\text{M}/1\text{W})$ 6. 最大声压级（额定/峰值）$\geq 118\text{dB}/124\text{dB}$ 7. 标称阻抗$\leq 6\Omega$ 8. 频率范围等同或优于 80Hz-20kHz 	2	只
9	单 6.5 寸吸顶三分频音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 1只 6.5 寸中低音喇叭单元和≥ 1只 1.5"球顶高音单元的同轴设计方案； 2. 采用吸顶安装方式，采用铁质网罩内贴防尘网棉。 3. 分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力。 4. 额定功率$\geq 100\text{W}$ 5. 阻抗：$\leq 8\Omega$ 6. 灵敏度（1W/1M）$\geq 92\text{dB}$ 7. 频率响应（-10dB）等同或优于 60Hz-20KHz 	4	只
10	数字功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准$\leq 1\text{U}$机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6. 输出功率：立体声@8Ω：$\geq 350\text{W} \times 2$；立体声@4$\Omega$：$\geq 600\text{W} \times 2$。 	1	台
11	数字功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用高效率功率放大电路，输出可桥接 8 欧。 2. 电源采用开关电源供电，具有过压保护功能。 3. 功放具有压限，过温保护，过流保护，输出直流保护，输出短路保护等功能。 4. 支持 XLR 平衡式输入，SPEAKON 音响插座输出。 5. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 6. 常规带载 8Ω，最低带载 4Ω。 7. 输出功率：立体声 8Ω：$\geq 200\text{W} \times 4$；立体声 4$\Omega$：$\geq 380\text{W} \times 4$；桥接 8$\Omega$：$\geq 760\text{W} \times 2$ 	1	台

12	数字音频处理器	<p>1. 后面板具有≥ 8路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V 幻象供电）、≥ 8路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1个拨码开关、≥ 1个RJ45接口、≥ 1个RS232接口、≥ 1个RS485接口、≥ 8个可编程GPIO控制接口、≥ 1个接地柱；前面板具有≥ 2.0英寸IPS真彩显示屏、≥ 1个编码旋钮、≥ 1个USB存储设备接口。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65000台设备通过软件集中控制。</p> <p>9. 音频处理器软件可融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描音频处理器、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。</p>	1	台
13	电源时序器	<p>1. 配备LCD显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息。</p> <p>2. 具有≥ 8路单通道$\geq 10A$电源输出插座，总输出电流$\geq 30A$，支持实时监控插座功率。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 支持过载、短路保护功能；支持连接PC可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。</p> <p>5. 具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。</p> <p>6. 支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环</p>	1	台

		<p>境温湿度。</p> <p>7. 具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小。</p> <p>8. 支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。</p> <p>9. 支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源。</p> <p>10. 支持 PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。</p>		
14	机架式调音台	<p>1. 支持≥8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，支持≥2 路立体声输入接口，≥4 路 RCA 输入，话筒接口幻象电源：+48V。</p> <p>2. 具有≥2 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个接口双路效果输出、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。</p> <p>3. 内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。</p> <p>4. 具备≥13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。</p> <p>5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持≥1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。</p>	1	台
15	反馈抑制器	<p>1. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥48 个可编程陷波点。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 设备具有编码旋钮和≥2.0 英寸 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>4. 具有设备定位，PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。</p> <p>5. 设备支持统一集中控制功能，支持≥65000 台设备通过软件集中控制。</p> <p>6. 支持多客户端数据同步，≥2 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。</p> <p>7. 反馈抑制器软件可融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描音频处理器、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。</p>	1	台
16	无线一拖二手持	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-QPSK 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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	1	套

		<p>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。</p> <p>4.支持自动静音功能,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。</p> <p>5.支持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。</p> <p>6.支持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。</p> <p>7.具有长时间续航,发射机使用时长≥ 10小时。</p> <p>8.支持ID码防串扰功能,采用32位唯一ID码,用于接收和发射配对,收发ID码必须相同才能对码,能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>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、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>		
17	系统集成费	设备的运输,安装,调试等	1	项
电子围栏				
1	脉冲主机	<p>1. ≥ 4.3英寸的液晶显示操作屏,可显示每个防区的工作电压,带有不小于4个功能按键可进行布防、撤防、电压调节等操作。</p> <p>2.支持防区电压无级调控(最小颗粒度0.1Kv),电压值调控范围(0.9Kv-6.5Kv)。</p> <p>3.支持防区报警图标显示,可实时监控每个防区情况,一旦报警被触发图标立即闪烁并报警提示。</p> <p>4.支持继电器干接点、RS485接口、RJ45(TCP/IP)三种通信接口,实现跟中心报警主机的通信。</p> <p>5.内置十进制拨码模块,地址支持0~99</p> <p>6.支持防区报警(短路、断路、触网)、防拆报警、系统故障报警等多种报警方式。</p> <p>7.内置不小于两路独立高压电路,控制中心对该脉冲主机的回控可以精确到单个防区实现分别独立控制。</p> <p>8.不低于2个防区。</p> <p>9.主机支持1路DC12V 1A输出,应可给防区警灯以及其他外设供电;网络接口≥ 1个RJ45接口(10/100M)。</p> <p>10.报警输出:不小于4路开关量输出(2路为防区报警输出,1路为外部开关量报警输出,1路主机掉电报警输出);报警输入:支持1组报警输入NO/NC。</p>	4	台
2	主机防雨箱&工控箱	<p>1.工控配置:2P 16A空开≥ 1个;2P 20kA防浪涌(防雷)模块≥ 1个;5孔导轨式插座≥ 3个;高压接线端子≥ 2个;接地铜排≥ 1个。</p> <p>2.基础配置:十字铜芯一字锁,内置≥ 2条工业导轨(280mm/80mm),≥ 1块多孔工业挂板(360mm*160mm),≥ 1条接地铜排。</p> <p>3.防水等级:不低于IP65</p>	4	个

		4. 空气开关：额定电压(V)：230/400 AC 额定电流(A)：16A 额定频率(Hz)：50/60HZ 数量：1个（2P）。 5. 防浪涌/雷击保护器：额定电压：230V（相电压）最大放电电流：20KA 响应时间：< 25ns 数量：1个（2P）。 6. 高压接线模块：进线范围/10-35平方；出线范围/2.5-16平方；适用电流/100A；导件材质/黄铜镀锡；端口数量/1进2出；数量：≥2个		
3	防区避雷器	避雷器	8	个
4	防区警灯	声光报警器（带转动）/声压≥108分贝/电流≤250毫安/（含电源和支架）。	8	个
5	脉冲围栏前端杆体	4/6线通用中间杆；材质：软性玻璃纤维；6线，口径≥10mm，杆长≥850mm。	112	根
6	脉冲围栏杆体配件包	4线中间杆附件包；含中间杆帽子（口径10）1个、中间杆绝缘子4个、中间杆底座（热镀锌）1个。	112	包
7	脉冲围栏前端杆体	4线经济型通用杆850；经济型通用终端、承力杆；4线终端杆，直径≥32mm,2.0mm厚，高度≥850mm；材质：铝合金管；表面处理：表面氧化；表面颜色：本色	14	根
8	脉冲围栏杆体配件包	4线承力杆经济型杆附件包；含4个终端杆绝缘子（套管型）；1个终端杆帽子（32口径）；1个承力杆底座（热镀锌）	14	包
9	脉冲围栏前端杆体	4线经济型通用杆850；经济型通用终端、承力杆；4线终端杆，直径≥32mm,2.0mm厚，高度：≥850mm；材质：铝合金管；表面处理：表面氧化；表面颜色：本色	36	根
10	脉冲围栏杆体配件包	4线终端杆经济型附件包；含终端杆绝缘子（套管型）4只；终端杆帽子（32口径）1个；终端杆底座（热镀锌）1套；收紧器4个；线线连接器8个	36	包
11	脉冲围栏其他配件-合金线	20合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀，去火功能，多股，每100米2欧姆阻值，400m一盘	10	盘
12	脉冲围栏其他配件-合金线	20合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀，去火功能，多股，每100米2欧姆阻值，100m一盘。	3	盘
13	脉冲围栏其他配件-高压绝缘导线	高压绝缘导线；合金线为内芯/高压绝缘层抗脉冲电压>20KV/考虑现场可能有出入口、或围墙不连续处。	4	盘
14	脉冲围栏其他配件-警示牌	警示牌；尺寸：100*200MM/采用稀土发光材料制造/在阴雨天气同样可吸光/双面印刷/夜光显示/每10米挂一块	70	块
15	接地桩	电子围栏接地桩； 可用于将电子围栏主机和避雷器的接地；角钢，厚度≥2mm，长≥1.5米	12	根
16	接地线	用于连接避雷器和接地桩，长≥5米，10mm ² 的铜导线	12	根

17	警灯警号	<ol style="list-style-type: none"> 1. 报警音量\geq105dB 2. 支持 IP54 室外防水 3. 支持声光报警：提供警灯闪烁和报警音频输出，用于提示警情处置 4. 支持模式切换：支持关闭报警音频输出，仅提供警灯闪烁模式输出 5. 内置水平仪：可通过内置水平仪调节安装角度，方便调试安装 	1	台
18	周界报警主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 嵌入式 Linux 操作系统，支持不少于 9 个报警键盘接入 2. 支持通过网络和 RS485 方式接入电子围栏、张力围栏（其中 RS485 扩展上限不少于 64 路，网络扩展上限不少于 256 路） 3. 继电器数量：板载不少于 4 路（距离 50m 以内），可通过继电器模块扩展至 64 路 4. 日志容量\geq5000 条 5. 传输距离：网络传输无限制（局域网可达），RS485 传输不小于 800 米 6. 硬件接口：RS485*1、RJ45*1，PSTN 接口*1，4G 模块接口*1 7. 支持探测器/紧急报警装置触发信号接收，进行入侵/紧急报警事件管理 8. 当市电断电时，设备可通过蓄电池正常工作 8 小时以上（需选配蓄电池），并将断电事件进行通知上报 9. 支持报警键盘、WEB、客户端软件、中心平台进行报警管理操作；支持报警键盘、警号、继电器联动、中心平台上报等报警事件指示功能 10. 支持报警事件联动，平台控制继电器输出，实现场景化联动输出，实现个性化管理 11. 支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传 12. 子系统管理：支持不少于 32 个子系统，实现对防区进行分区管理，支持外出布防、在家布防、撤防、消警、旁路等功能 13. 支持即时防区、延时防区、紧急防区、超时防区等场景化防区类型设置 14. 支持配置文件导出和导入功能，实现参数备份和快速移机 15. 支持关联 4 路视频，报警时自动截取 7S 事前和事后视频，推送至 APP 和发送邮件 	1	台
19	混合主机专用外设	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持通讯协议：RS485 2. 传输距离\geq800m 3. 显示屏：LCD，尺寸\geq80X25mm 4. 操作按键不少于 20 个；指示灯不少于 5 个；支持蜂鸣器 5. 支持对报警系统进行布防、撤防、消警、旁路、旁路恢复、紧急求助等操作 6. 支持密码、遥控器、刷卡方式对报警系统进行操作指令交互 7. 支持对报警系统防区报警状态进行实时指示，包括指示灯变化，提示音变化，文字内容变化等 8. 支持对报警系统运行状态进行展示，包括主电源状态、蓄电池状态、防拆状态、子系统布撤防状态，防区状态、扩展模块状态等 9. 支持通过胁迫密码进行布撤防管理，并将警情进行中心上报 10. 支持防区名称自定义配置，在键盘屏幕中展示对应文字内容 11. 支持通过键盘对报警主机进行参数配置，包括密码修改、防区类 	1	台

		型配置、上报中心参数配置等		
20	入侵探头	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探测距离≥ 12米 2. 探测角度$\geq 90^\circ$ 3. 探测速度$\leq 0.2-3\text{m/s}$ 4. 报警输出: IO 输出 (常闭 NC), 支持防拆报警 5. 采用被动红外 (PIR) +微波+智能算法探测技术 6. 智能算法: 不受环境温度变化影响 (温度补偿及灵敏度自适应) 7. 支持手动配置灵敏度 8. 光学密封设计: 防飞虫或爬虫进入探测器引起误报 9. 支持开启宠物过滤模式 (30Kg 及以下) 10. 板载线尾阻: 含板载电阻, 防止探测器线路被短路或开路而失效, 提升系统安全性 	15	台
21	周界硬盘录像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有≥ 2个 HDMI 接口、≥ 2个 VGA 接口、≥ 2个 RJ45 千兆网络接口; ≥ 2个 USB2.0 接口、≥ 2个 USB3.0 接口、≥ 1个 RS232 接口、≥ 1个 RS485 接口 (可接入 RS485 键盘)、≥ 1个 eSata 接口; 2. 具有≥ 1路音频输入接口、≥ 2路音频输出接口、≥ 16路报警输入接口、≥ 4路报警输出接口, 可内置不少于 9 块 SATA 接口硬盘。 3. 支持最大接入带宽 不低于 256Mbps, 最大存储带宽不低于 256Mbps, 最大转发带宽 不低于 256Mbps。 4. 支持接入具有专家模式的移动侦测的摄像机, 移动侦测报警能够区分是人、车还是其它目标产生, 可录像和记录报警信息。 接入警戒摄像机, 支持对 IPC 的声音和闪光参数进行配置, 支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个 IPC 的声光报警, 可以对声光联动一键撤防。 5. 支持常规距离、中距离、远距离三种检测模式; 根据不同的检测距离, 在配置界面给出最小可检出人体目标尺寸, 单个通道最多同时支持 4 种周界报警模式, 每种模式最多同时支持 4 个警戒区域。 6. 支持基础周界报警/大模型周界报警过滤功能, 对 IPC 上报越界侦测报警和区域入侵报警进行去误报, 在特定条件下, 可去除由树叶、灯光、车辆、阴影以及小动物引起的误报。支持设置检测目标类型, 包括人体、车辆。 7. 周界大模型支持视频分析、图片分析、图片二次分析过滤。 8. 支持手动选择开启周界大模型, 启用后可将周界报警误报降低至少 99%。 	1	台
22	电源线	电源线 3*2.5	800	米
23	网线	超六类网线	800	米
24	线材辅料	金属管等	700	米
25	安装调试	安装调试	1	项
26	总线主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 嵌入式 Linux 操作系统, 日志容量≥ 4万条; 支持不少于 32 个报警键盘接入, 包括 1 个全局键盘和 31 个子系统键盘 2. 防区数量: 板载≥ 8路 (探测器 100m 以内), 可通过防区模块扩展≥ 256路 3. 继电器数量: 板载≥ 4路 (距离 50m 以内), 可通过继电器模块扩展≥ 256路 4. 传输距离: 双总线, 每条总线最长支持 2.4Km (每条总线可增加 2 个中继器扩展至 7.2km, 总共支持 14.4km) 	1	台

		<p>5. 硬件接口：RS485*1、MBUS*2、RJ45*1、PSTN*1（板载包含），4G*1，RS232*1（可接报警打印机）</p> <p>6. 支持探测器/紧急报警装置触发信号接收，进行入侵/紧急报警事件管理</p> <p>7. 断当市电断电时，设备可通过蓄电池正常工作 8 小时以上（需选配蓄电池），并将断电事件进行通知上报</p> <p>8. 支持报警键盘、客户端软件、中心平台进行报警管理操作；支持报警键盘、警号、继电器联动、中心平台上报等报警事件指示功能</p> <p>9. 支持报警事件联动，平台控制继电器输出，实现场景化联动输出，实现个性化管理</p> <p>10. 支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传</p> <p>11. 支持≥8 个子系统，实现对防区进行分区管理，支持外出布防、在家布防、撤防、消警、旁路等功能</p> <p>12. 支持即时防区、延时防区、紧急防区、超时防区等场景化防区类型设置</p> <p>13. 支持配置文件导出和导入功能，实现参数备份和快速移机</p> <p>14. 主机支持 MAC、IP 绑定或限制访问</p>		
27	报警外设产品	<p>1. 支持通讯协议：RS485</p> <p>2. 传输距离≥800m</p> <p>3. 显示屏：LCD，尺寸≥80X25mm</p> <p>4. 操作按键≥20 个；指示灯≥5 个；支持蜂鸣器</p> <p>5. 支持对报警系统进行布防、撤防、消警、旁路、旁路恢复、紧急求助等操作</p> <p>6. 支持密码、遥控器、刷卡方式对报警系统进行操作指令交互</p> <p>7. 支持对报警系统防区报警状态进行实时指示，包括指示灯变化，提示音变化，文字内容变化等</p> <p>8. 支持对报警系统运行状态进行展示，包括主电源状态、蓄电池状态、防拆状态、子系统布撤防状态，防区状态、扩展模块状态等</p> <p>9. 支持通过胁迫密码进行布撤防管理，并将警情进行中心上报</p> <p>10. 支持防区名称自定义配置，在键盘屏幕中展示对应文字内容</p> <p>11. 支持通过键盘对报警主机进行参数配置，包括密码修改、防区类型配置、上报中心参数配置等</p>	1	台
28	其他报警产品	<p>1、支持外出布防、在家布防、撤防、消警、紧急求助等至少 5 个功能按键</p> <p>2、采用 RF433M 双向无线通讯技术，支持 AES-128 加密和跳频技术，信息传输更加安全可靠</p>	1	只
29	扩展模块	<p>1. 防区数量≥1 个</p> <p>2. 通讯接口：M-BUS</p> <p>3. 通讯线材：RVV2*1.5</p> <p>4. 通讯协议：M-BUS 协议</p> <p>5. 通过 RVV 线方式接入报警主机，扩展 1 路有线防区</p> <p>6. 总线接口不区分极性，方便施工安装</p> <p>7. 通过拨码方式设置模块地址，拨码地址不能重复</p>	7	台
30	红外对射产品	三光束主动红外对射探测器，室外探测距离≥100 米	7	对

31	线材辅料	设备安装所需要的线材, 管线, 挖沟回填等	7	台
----	------	-----------------------	---	---

6、进口产品

本项目不接受进口产品。

二、商务要求

1、项目期限

30 个日历天。

2、付款条件（进度和方式）

合同签订生效后 10 个工作日内，采购人向供应商支付合同总金额 50%的预付款。供应商将货物全部运至现场且验收合格后 10 个工作日内采购人向供应商支付合同总金额的 50%尾款。同时供应商向采购人开具本合同总金额 3%的质量保函，等质保期结束后，如无费用发生，采购人将无息返还质量保函。每次付款前，供应商应向采购人提供合法等额发票。

3、项目地点

北京经济技术开发区第一小学。

三、技术要求

1、售后服务免费质保期:3 年。

项目验收合格后全面进入质保期，质保期内除自然不可抗力和明确的校方人员使用、管理不善引发的设备遗失、破损、非正常损耗意外，所有涉及设备、线路的故障和损耗，均由中标方实施全面免费质保，实施无偿更换或维修；得到校方任何形式的报修请求后，4 小时内电话响应、8 小时内现场响应，48 小时内排除故障（无法排除故障的需要提供与原有设备性能相当的备用设备），对于由于超出上述时间限定引发的维修、设备租借等费用，由中标方负担。

2、投标人须在“三包”范围内免费提供该货物的技术培训和技术支持。

3、针对项目涉及产品，开展面向管理人员培训不少于 2 次，培训人数、地点和时间由校方制定。

4、专利权和保密要求：投标人应保证采购人和使用方在使用该货物或其中任何一部分时，不受第三方侵权指控；投标人对本次招标过程中获悉的所有资料，不得私自复制留存，不得向第三方泄露。否则，由此产生的后果均由投标人负责。

使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：北京经济技术开发区第一小学（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方（全称）：_____（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标文件等采购文件、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：经开区学位扩展工程（经开一小）配套设施购置项目

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）：一批

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：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

分期付款：合同签订生效后 10 个工作日内，采购人向供应商支付合同总金额 50% 的预付款。供应商将货物全部运至现场且验收合格后 10 个工作日内采购人向供应商支付合同总金额的 50% 尾款。同时供应商向采购人开具本合同总金额 3% 的质量保函，等质保期结束后，如无费用发生，采购人将无息返还质量保函。每次付款前，供应商应向采购人提供合法等额发票，按照开发区财政审计局-关于转发《北京市财政局关于转发财政部办公厅关于进一步提高政府采购透明度和采购效率相关事项的通知》的通知（京开财审支[2024]104 号）要求：“采购人应在收到发票后 10 个工作日内将资金支付到供应商账户”

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) 起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

(2) 履约地点：_____甲方指定地点_____

(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：____/____

收取履约保证金金额：____/____

履约担保期限：____/____

(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：_____北京经济技术开发区第一小学_____

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：_____无_____

(2) 履约验收时间：_____（供应商提出验收申请之日起 7 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：_____按采购合同约定验收_____

(5) 履约验收的内容：_____应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况_____

(6) 履约验收标准：1) 全部货物到货后，如发现货物不符合投标书中承诺的质量、规格等要求，供应商无条件更换、更新。货物在安装、调试过程中，若发现不符合投标书中承诺的质量、规格等要求，投标人无条件更换、更新。

2) 如产品验收时或验收后发现投标人提供的产品不合格或与投标书承诺的产品厂家、产地、品牌、型号有任一不符之处，投标人无条件更换为投标书所承诺的相应产品。

3) 项目完成交付使用后，由甲方或甲方聘请的专家进行最终验收。如验收不合格，甲方有权要求乙方在规定时间内按照要求整改，如在规定时间内乙方未完成整改并最终验收合格，甲方有权退货或终止合同，乙方按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。

(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：_____无_____

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) 中标通知书

(5) 投标文件

(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

本合同自签订之日起七个工作日内，在双方签字盖章后开始生效。

7. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执肆份，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（采购人、受采购人委托签订合同的单位或 采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合 同章）	北京经济技术开发区第一 小学	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	张继强	联 系 人	
联系电话	010-67887635	联系电话	
通信地址	北京市大兴亦庄贵园北路 6号	通信地址	
邮政编码	100176	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 and 材料等。

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

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

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方

遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件

签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。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	不接受联合体。
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无。
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	15 日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	自合同签订之日起 30 日内完成送货、安装、调试。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	无。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无。
	指定现场	甲方指定地点。
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无。
第二节 第 7.3 款	保险要求	无。
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自验收之日起3年。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	无。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	按合同协议书约定
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	无
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	无
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	无。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	无。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无。

第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	根据本合同相关约定。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	在履行合同过程中,如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后,认为其理由正当的,可酌情延长交货时间。 如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额,买方有权解除合同。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	无。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	无。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无。
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 <u>2</u> 种方式解决: (1) 向 <u>甲方所在地</u> 仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为 <u>北京</u> ; (2) 向 <u>甲方所在地</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无。

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

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）： _____

日期： ____年____月____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

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

(3) 如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一部分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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）格式（不适用）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（本项目无）

3-1 联合协议（本项目不适用）

联合协议

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

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为_____元；
 - （…）_____为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

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

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

3-2 其他特定资格要求（本项目无）

4 投标保证金凭证/交款单据电子件（本项目无）

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

--

说明：

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

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

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

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

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

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p>对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 中小企业证明文件

说明：

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

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）格式（不适用）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，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 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

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

9-3 投标人本项目管理、服务人员情况表（非实质性格式）

项目编号：

类别	职务	姓名	年龄	常住地	资格证明（如有，附电子件或扫描件）			
					证书名称	级别	证号	专业
管 理 人 员								
服 务 人 员								

注：1. 本表要求人员为拟投入本项目的主要人员。投标人可根据实际情况调整本表格式。

2. 投标人应在在本表后附人员相关证书（如有）、身份证等材料。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

10 技术方案（格式自拟）