



国金招标
CHINA FINANCE TENDERING

石景山区银河小学学艺楼综合维修 改造工程（配套设备）音视频播放 设备采购项目 招标文件

项目名称：石景山区银河小学学艺楼综合维修改造工程（配套设备）音视频播放设备采购项目

项目编号/包号：CFTC-BJ01-2607035

采 购 人：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

采购代理机构：国金招标有限公司

日期：2026 年 7 月

温馨提示：投标人投标特别注意事项

一、 请投标人特别留意招标文件上注明的投标截止和开标时间，逾期送达的投标文件，采购人或采购代理机构恕不接收。请于开标前将投标文件上传至系统，避免当日上上传解压失败。

二、 投标保证金用于保护本次招标免受投标人的行为而引起的风险，为本次投标的必要组成部分，建议投标人仔细阅读招标文件中关于投标保证金的描述。以银行转账方式交纳投标保证金的，必须于**投标截止时间前到达指定账户**，以到达指定账户的时间为准。因转账当天不一定能够到达指定账户，为避免因投标保证金未到达指定账户而导致投标被拒，建议**至少提前 2 个工作日转账**，并上传系统中。以银行保函形式交纳投标保证金的，请将保函扫描件发送至**邮箱：gjzbyxgs@126.com**并上传系统中。

三、 招标文件中标有“★”的条款，投标人必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，其投标将按无效投标处理，要求证明材料的必须提供证明材料。

四、 请正确填写《投标一览表》，报价要求详见招标文件《投标一览表》。投标分项报价表须逐项列出，不可合并。投标人须提供“投标分项报价表”的 excel 版，且保证所提供的内容均保持一致。于开标后半小时内发送至 **gjzbyxgs@126.com**。

五、 请仔细检查本招标文件附件的落款中关于签署、盖章的要求，写明签署、盖章，未按要求响应的投标将被拒绝。

六、 建议将投标文件按目录格式顺序编制页码。

七、 **如本项目允许分公司投标的：**分公司作为投标人的，须提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具唯一的投标授权书。法律法规或者行业另有规定的除外。

八、 **已缴纳投标保证金但决定不参加投标的潜在投标人**请于**投标截止时间前两个工作日**以书面形式通知采购代理机构，以便及时退还投标保证金。

九、 投标人请注意区分投标保证金及招标代理服务费收款账号的区别，务必将保证金按招标文件的要求存入指定的保证金专用账户（北京银行），招标代理服务费存入指定的服务费账户（民生银行）。切勿将款项转错账户，以免影响保证金缴纳、退还的时效。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准。）

本项目为全流程电子标，开标时间不需要到采购代理机构现场递交文件。

目 录

第一章 投标邀请 1

第二章 投标人须知 6

第三章 资格审查 22

第四章 评标程序、评标方法和评标标准 26

第五章 采购需求 42

第六章 拟签订的合同文本 120

第七章 投标文件格式 136

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：11010726210200020094-XM001

2.项目名称：石景山区银河小学学艺楼综合维修改造工程（配套设备）音视频播放设备采购项目

3.项目预算金额：332.11535 万元，其中 01 包预算金额：55.58485 万元；02 包预算金额：133.8792 万元；03 包预算金额：142.6513 万元。

项目最高限价（如有）：332.11535 万元，其中 01 包最高限价：55.58485 万元；02 包最高限价：133.8792 万元；03 包最高限价：142.6513 万元。

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	简要技术需求或服务要求	是否接受进口产品
第 1 包	家具，详见招标文件第五章。	55.58485	石景山区银河小学学艺楼综合维修改造工程（配套设备）音视频播放设备采购项目第一包，详见招标文件第五章。	否
第 2 包	电教类设备，详见招标文件第五章。	133.8792	石景山区银河小学学艺楼综合维修改造工程（配套设备）音视频播放设备采购项目第二包，详见招标文件第五章。	否
第 3 包	专用教室，详见招标文件第五章。	142.6513	石景山区银河小学学艺楼综合维修改造工程（配套设备）音视频播放设备采购项目第三包，详见招标文件第五章。	否

注意：★本项目共分为 3 个包，采用兼投不兼中原则，供应商可同时参与本项目第 1 至 3 包的响应，但只允许中标一个包。若该供应商在 3 个包的综合排序中均为第一名，则按包号顺序确定中标（例如，A 公司在第 1、2、3 包的综合排序均为第一名，则其只被允许在第 1 包中标，第 2 包的中标人根据综合排名依次递补，即第 2 包由排名第二的供应商中标...）。

5.合同履行期限：自合同签订之日起至质保期结束。

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

第一包

本包专门面向小微企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造、服务全部由符合政策要求的小微企业承接。

第二包

本包是否预留中小企业份额：是

预留中小企业份额：109.4716 万元，占本包总金额 81.77%

其中预留小微企业份额：109.4716 万元，占预留中小企业份额 100%

第三包

本包专门面向小微企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造、服务全部由符合政策要求的小微企业承接。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：_/_。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：■否 □是

3.2 其他特定资格要求：

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

3.2.2 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本次采购活动。

3.2.3 未被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3.2.4 本项目是否接受分支机构参与响应：否。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 7 月 17 日至 2026 年 7 月 23 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

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

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 08 月 06 日 09 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。本项目采用远程电子开标方式，投标人使用 CA 认证证书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。

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：节能产品强制采购；节能产品、环境标志产品优先采购；扶持不发达地区和少数民族地区；政府采购促进中小企业发展；政府采购支持监狱企业、戒毒企业发展；政府采购促进残疾人就业；政府采购信用担保；进口产品管理；北京市石景山区财政局《转发北京市财政局 中国人民银行营业管理部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）等。

2. 本项目的招标公告同时在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、北京市政府采购网（www.ccgp-beijing.gov.cn）上发布。

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

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.评分方法和标准：综合评分法。

5.投标人须于开标当日的投标截止时间前递交投标文件。

6.代理机构项目编号：CFTC-BJ01-2607035-01/02/03（投标文件中涉及的项目编号，填写此编号）

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

地 址：北京市石景山区八大处路西下庄

联系方式：韩老师 010-88963530

2. 采购代理机构信息

名 称：国金招标有限公司

地 址：北京市朝阳区东三环南路甲 52 号顺迈金钻国际商务中心 9 层 9C

联系方式：张含勇、刘晓红、杨振豪、王涵、崔连源 13552541378、010-52188100、
010-52133055

3. 项目联系方式

项目联系人：刘晓红、王涵

电 话：13552541378、010-52188100、010-52133055

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	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目 1/2/3 包为非单一产品采购项目,核心产品为:第1包为:可升降课桌椅;第2包为:室内LED显示屏;第3包为:沙盘成套设备。												
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织,考察时间:__年__月__日__点__分 考察地点:_____。												
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开,召开时间:__年__月__日__点__分 召开地点:_____。1												
4.1	样品	投标样品递交: ☒ 不需要 ☐ 需要,具体要求如下: (1)样品制作的标准和要求:_____; (2)是否需要随样品提交相关检测报告: ☐ 不需要 ☐ 需要 (3)样品递交要求:_____; (4)未中标人样品退还:_____; (5)中标人样品保管、封存及退还:_____; (6)其他要求(如有):_____。												
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业: <table border="1"> <thead> <tr> <th>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>第一包</td><td>家具,详见招标文件第五章。</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>第二包</td><td>电教类设备,详见招标文件第五章。</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>第三包</td><td>专用教室,详见招标文件第五章。</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	第一包	家具,详见招标文件第五章。	工业	第二包	电教类设备,详见招标文件第五章。	工业	第三包	专用教室,详见招标文件第五章。	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业												
第一包	家具,详见招标文件第五章。	工业												
第二包	电教类设备,详见招标文件第五章。	工业												
第三包	专用教室,详见招标文件第五章。	工业												

条款号	条目	内容
		根据工信部联企业〔2011〕300号中小企业划型标准规定：工业。 从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☐无 ☒有，具体情形： （1）投标人的报价不得超过采购包的预算金额，否则将被作为无效投标处理。 （2）异常低价处理详见第四章 评标程序、评标方法和评标标准 2.2。
12.1	投标保证金	1、投标保证金金额： 第一包：人民币 10,000.00 元（壹万元整） 第二包：人民币 26,000.00 元（贰万陆仟元整） 第三包：人民币 28,000.00 元（贰万捌仟元整） 2、投标保证金形式：支票、汇票、本票、网上银行支付、金融机构或担保机构出具的保函等非现金形式 投标保证金提交截止时间：投标人应在投标截止时间前按招标文件规定的金额、形式等，将投标保证金交到国金招标有限公司（采用电汇或网上银行支付的，须在投标截止时间前到账） 投标保证金银行账号： 公司名称：国金招标有限公司 账 号：20000034139900038022284 开 户 行：北京银行九龙山支行营业部 行 号：313100000232 如电汇，请务必在银行对账单附言事由中注明“石景山+包号”，如未填写将影响保证金核查，可能导致的后果由投标人自负。 3、递交时间：请各投标人于投标时间截止前递交有效的投标保证金，保证金到账时间以银行确认的实际到账时间为准。 4、除法律规定外，投标保证金需按照下列规定递交，否则视为无效： 4.1 在投标时间截止前向保证金收取账户一次足额缴纳。 4.2 投标人提交的保证金应以本单位的名义转出，账户名称应与获取招标文件时的单位名称一致，不得以分支机构等其他名义提交。 4.3 投标人提交的保证金仅限当次采购项目（包）有效，不得重复替代使用。如有多个标包的采购项目，投标人应按所投项目提交投标保证金。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐无 ☒有，具体情形： （1）在投标有效期内，供应商擅自撤销投标的； （2）中标人不按规定与采购人签订合同的； （3）中标人不按规定提交履约保证金的；

条款号	条目	内容
		(4) 中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间: <u>10</u> 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的, 采购人是否委托评标委员会确定中标人: ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的, 按照以下方式确定中标人: ☒ 得分且投标报价均相同的, 以 <u>技术部分</u> 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包: ☒ 不允许 ☐ 允许, 具体要求: (1) 可以分包履行的具体内容: _____; (2) 允许分包的金额或者比例: _____; (3) 其他要求: _____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力, 增强发展动力, 按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》(京政办发〔2023〕8 号) 部署, 进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务(以下简称“政采贷”), 北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》(京财采购〔2023〕637 号)。有需求的供应商, 可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式: 请以信函或电子邮件的形式。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门: 国金招标有限公司招标部; 联系电话: 010-52188100; 通讯地址: 北京市朝阳区东三环南路甲 52 号顺迈金钻国际商务中心 9 层 9C。
27	代理费	收费对象: ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准: 每包参考国家计委计价格[2002]1980 号文中“差额定率累进”计费方式, 并依据《政府采购代理机构管理暂行办法》(财库〔2018〕2 号) 的相关规定下浮 20%收取。 缴纳时间: 在领取中标通知书的同时缴纳。 采用电汇方式提交中标服务费时的账户信息如下(与投标保证金账号不同, 切勿转错): 招标服务费银行账号: 收款单位: 国金招标有限公司 开户行: 中国民生银行北京劲松支行 银行账号: 170149276

投标人须知

一 说 明

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

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

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

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

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

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

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

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

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

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

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

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

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

5.3.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低

于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

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

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

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

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证

书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

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

5.6 网络安全专用产品

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

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及

商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

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

6 投标费用

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

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

8 对招标文件的澄清或修改

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

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

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构邮箱 gjzbyxgs@126.com；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。

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

24 废标

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

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。
- 26 询问与质疑
- 26.1 询问
- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。
- 26.2 质疑
- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的

授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小或小微企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

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

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

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

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

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

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

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

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

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均

成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

☐有，具体规定为：_____

☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

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

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

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

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

2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

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

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中

-
- 的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。
- 2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

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

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

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

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：推荐投标报价最低者为中标候选人

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

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

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或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

第一包

评分项	评分内容	说明
价格部分（35分）		实质性满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 35% × 100
商务（8分）	业绩（5分）	综合考虑投标人2023年7月1日至投标截止日（以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可）做过的与本项目相似的项目业绩（须提供合同复印件并加盖公章）。每提供一份有效业绩得1分，本项最高得5分。 注：合同电子件包含但不限于合同首页、金额页、主要内容页、合同盖单位章页。
	企业管理认证（3分）	投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的下列证书： 1. 质量管理体系认证； 2. 环境管理体系认证； 3. 职业健康安全管理体系认证； 每提供1个得1分，最高得3分。 注：投标文件中同时提供以上证书(复印件加盖投标人公章)及全国认证认可信息公共服务平台官网证书信息查询截图；如有未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。
技术及方案（56分）	对技术规范要求的响应程度（18.8分）	针对招标文件第五章 采购需求-（三）、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求-2、技术要求的响应程度。 共188条指标【其中一般条款（无标识）188条】 1）一般条款均无负偏离，每有一条无负偏离得 0.1 分，满分 18.8 分 注：1. 所有要求提供证明材料的参数（如有），均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《技术规格偏离表》中标明页码； 2. 证明文件与《技术规格偏离表》不一致以证明文件为准； 3. 漏报技术条款视为负偏离，该条款不得分； 4. 缺漏采购数量视为未实质性响应，响应将被拒绝。
	技术实施方案（10分）	整体技术方案评审（含项目实施进度安排、安装、调试方案） 整体技术方案全面、合理、完善，项目实施进度安排合理，安装调试方案全流程叙述完整，全面、合理，完全满足项目需要，得10分； 整体技术方案比较全面、比较合理、较完善，项目实施进度安排较合理，安装调试方案全流程叙述较完整，较全面、较合理，满足项目需要，得7分； 整体技术方案基本全面、基本合理、基本完善，项目实施进度安排一般，安装调试方案全流程叙述基本完整、合理，基本满足项目需求，得4分； 整体技术方案不够全面，项目实施进度安排不够合理，安装调试方案全

		流程叙述不完整，描述欠缺多，满足项目需求有一定难度，得1分； 未提供方案不得分
	售后服务方案 (10分)	根据招标文件采购需求，提出详细完整的“三包”措施及售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等） 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）具有完善的响应支持，能按照招标要求响应、快速解决用户问题，售后服务方案考虑全面、完整，方案具有针对性，售后服务措施和方案合理明确，满足或优于采购人需求，得10分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）能按照招标要求响应，并能较快的解决用户问题，售后服务方案考虑较好，比较完整，针对性较好，售后服务措施和方案比较完善，可以较好的满足采购人需求，得7分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）基本按照招标要求响应，并能在较短时间内解决用户问题，售后服务方案考虑一般，基本完整，针对性一般，售后服务措施和方案基本完善，基本可以满足采购人需求，得4分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）响应时效不满足招标文件要求，较长时间内解决用户问题，售后服务方案考虑不全面，不完整，售后流程缺项，得1分； 未提供售后服务措施和方案，得0分
	项目团队构成 (7分)	拟组建项目执行团队人员配备情况（需提供团队成员名单、资历经验证明等相关材料，并加盖供应商公章。） 人员结合本项目工作特点，有针对性地合理分配岗位，排班科学，人员数量充分满足采购需求，得7分； 人员结合本项目工作特点，有针对性地合理分配岗位，排班科学，人员数量满足采购需求，得4分； 人员结合本项目工作特点，岗位分配混乱，未考虑人员排班，人员数量欠缺，得1分； 未提供任何资料得0分。
	应急响应预案 (5.2分)	1、响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案可行，概述详细，预案考虑周全、完全满足项目需求的得5.2分； 2）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案合理，概述完整，预案考虑完整、基本满足项目需求的得3分； 3）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案简单，概述较为详细，预案考虑较为周全、可操作性，能够满足部分项目需求的得2分； 5）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决

		方案、临时性补货等突发情形应急保障方案) 方案欠缺, 方案简单, 不能满足项目需求但仍与本项目内容相关的得1分。 6) 方案与项目无关或未提供均不得分。
	培训方案 (5分)	根据招标文件采购需求, 提出详细的培训方案, 包含培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性等。 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 具体、详细、可行性和可操作性强, 培训课时合理得 5 分; 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 具体、基本详细、可行性和可操作性基本满足采购需求, 培训课时基本合理得 3 分; 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 有具体描述、符合采购需求、可行性和可操作性一般, 缺乏培训课程安排得 2 分; 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 有描述笼统、严重缺项、缺乏可行性和可操作性, 无培训课程安排得 1 分; 未提供培训方案, 得0分。
政策 部分 (1分)	节能产品 (0.5分)	本项目采购产品(强制节能产品除外) 如属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围, 并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书, 每提供一个得0.5分, 最多得0.5分, 不提供不得分。 注: 投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件加盖公章, 否则不予认可。
	环保产品 (0.5分)	本项目采购产品如属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围, 并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书, 每提供一个得0.5分, 最多得0.5分, 不提供不得分。 注: 投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件加盖公章, 否则不予认可。

第二包

评分项	评分内容	说明
价格部分（35分）		实质性满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 35% × 100
商务（8分）	业绩（5分）	综合考虑投标人2023年7月1日至投标截止日（以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可）做过的与本项目相似的项目业绩（须提供合同复印件并加盖公章）。每提供一份有效业绩得1分，本项最高得5分。 注：合同电子件包含但不限于合同首页、金额页、主要内容页、合同盖单位章页。
	企业管理认证（3分）	投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的下列证书： 1. 质量管理体系认证； 2. 环境管理体系认证； 3. 职业健康安全管理体系认证； 每提供1个得1分，最高得3分。 注：投标文件中同时提供以上证书(复印件加盖投标人公章)及全国认证认可信息公共服务平台官网证书信息查询截图；如有未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。
技术及方案（56分）	对技术规范要求的响应程度（18分）	针对招标文件第五章 采购需求-（三）、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求-2、技术要求的响应程度。 共923条指标【其中“★”指标9条，一般条款（无标识）914条】 1) ★号项表示废标项，如不满足，视为无效投标； 2) 一般条款均无负偏离，每有一条无负偏离得虚拟分1分，虚拟分满分18分，供应商一般指标得分=所得虚拟分/914*18。（打得分保留到小数点后两位数） 注：1. 所有要求提供证明材料的参数（如有），均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《技术规格偏离表》中标明页码； 2. 证明文件与《技术规格偏离表》不一致以证明文件为准； 3. 漏报技术条款视为负偏离，该条款不得分； 4. 缺漏采购数量视为未实质性响应，响应将被拒绝。
	技术实施方案（10分）	整体技术方案评审（含项目实施进度安排、安装、调试方案） 整体技术方案全面、合理、完善，项目实施进度安排合理，安装调试方案全流程叙述完整，全面、合理，完全满足项目需要，得10分； 整体技术方案比较全面、比较合理、较完善，项目实施进度安排较合理，安装调试方案全流程叙述较完整，较全面、较合理，满足项目需要，得7分； 整体技术方案基本全面、基本合理、基本完善，项目实施进度安排一般，安装调试方案全流程叙述基本完整、合理，基本满足项目需求，得4分； 整体技术方案不够全面，项目实施进度安排不够合理，安装调试方案全

		流程叙述不完整，描述欠缺多，满足项目需求有一定难度，得1分； 未提供方案不得分
	售后服务方案 (10分)	根据招标文件采购需求，提出详细完整的“三包”措施及售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等） 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）具有完善的响应支持，能按照招标要求响应、快速解决用户问题，售后服务方案考虑全面、完整，方案具有针对性，售后服务措施和方案合理明确，满足或优于采购人需求，得10分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）能按照招标要求响应，并能较快的解决用户问题，售后服务方案考虑较好，比较完整，针对性较好，售后服务措施和方案比较完善，可以较好的满足采购人需求，得7分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）基本按照招标要求响应，并能在较短时间内解决用户问题，售后服务方案考虑一般，基本完整，针对性一般，售后服务措施和方案基本完善，基本可以满足采购人需求，得4分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）响应时效不满足招标文件要求，较长时间内解决用户问题，售后服务方案考虑不全面，不完整，售后流程缺项，得1分； 未提供售后服务措施和方案，得0分
	项目团队构成 (7分)	拟组建项目执行团队人员配备情况（需提供团队成员名单、资历经验证明等相关材料，并加盖供应商公章。） 人员结合本项目工作特点，有针对性地合理分配岗位，排班科学，人员数量充分满足采购需求，得7分； 人员结合本项目工作特点，有针对性地合理分配岗位，排班科学，人员数量满足采购需求，得4分； 人员结合本项目工作特点，岗位分配混乱，未考虑人员排班，人员数量欠缺，得1分； 未提供任何资料得0分。
	应急响应预案 (6分)	1、响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案可行，概述详细，预案考虑周全、完全满足项目需求的得6分； 2）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案合理，概述完整，预案考虑完整、基本满足项目需求的得3分； 3）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案简单，概述较为详细，预案考虑较为周全、可操作性，能够满足部分项目需求的得2分； 5）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决

		方案、临时性补货等突发情形应急保障方案) 方案欠缺, 方案简单, 不能满足项目需求但仍与本项目内容相关的得1分。 6) 方案与项目无关或未提供均不得分。
	培训方案 (5分)	根据招标文件采购需求, 提出详细的培训方案, 包含培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性等。 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 具体、详细、可行性和可操作性强, 培训课时合理得 5 分; 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 具体、基本详细、可行性和可操作性基本满足采购需求, 培训课时基本合理得 3 分; 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 有具体描述、符合采购需求、可行性和可操作性一般, 缺乏培训课程安排得 2 分; 培训方案(培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性) 有描述笼统、严重缺项、缺乏可行性和可操作性, 无培训课程安排得 1 分; 未提供培训方案, 得0分。
政策 部分 (1分)	节能产品 (0.5分)	本项目采购产品(强制节能产品除外) 如属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围, 并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书, 每提供一个得0.5分, 最多得0.5分, 不提供不得分。 注: 投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件加盖公章, 否则不予认可。
	环保产品 (0.5分)	本项目采购产品如属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围, 并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书, 每提供一个得0.5分, 最多得0.5分, 不提供不得分。 注: 投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件加盖公章, 否则不予认可。

第三包

评分项	评分内容	说明
价格部分（35分）		实质性满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 35% × 100
商务（8分）	业绩（5分）	综合考虑投标人2023年7月1日至投标截止日（以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可）做过的与本项目相似的项目业绩（须提供合同复印件并加盖公章）。每提供一份有效业绩得1分，本项最高得5分。 注：合同电子件包含但不限于合同首页、金额页、主要内容页、合同盖单位章页。
	企业管理认证（3分）	投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的下列证书： 1. 质量管理体系认证； 2. 环境管理体系认证； 3. 职业健康安全管理体系认证； 每提供1个得1分，最高得3分。 注：投标文件中同时提供以上证书(复印件加盖投标人公章)及全国认证认可信息公共服务平台官网证书信息查询截图；如有未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。
技术及方案（56分）	对技术规范要求的响应程度（18分）	针对招标文件第五章 采购需求-（三）、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求-2、技术要求的响应程度。 共624条指标【其中“★”指标2条，一般条款（无标识）622条】 1) ★号项表示废标项，如不满足，视为无效投标； 2) 一般条款均无负偏离，每有一条无负偏离得虚拟分1分，虚拟分满分18分，供应商一般指标得分=所得虚拟分/622*18。（打得分保留到小数点后两位数） 注：1. 所有要求提供证明材料的参数（如有），均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《技术规格偏离表》中标明页码； 2. 证明文件与《技术规格偏离表》不一致以证明文件为准； 3. 漏报技术条款视为负偏离，该条款不得分； 4. 缺漏采购数量视为未实质性响应，响应将被拒绝。
	技术实施方案（10分）	整体技术方案评审（含项目实施进度安排、安装、调试方案） 整体技术方案全面、合理、完善，项目实施进度安排合理，安装调试方案全流程叙述完整，全面、合理，完全满足项目需要，得10分； 整体技术方案比较全面、比较合理、较完善，项目实施进度安排较合理，安装调试方案全流程叙述较完整，较全面、较合理，满足项目需要，得7分； 整体技术方案基本全面、基本合理、基本完善，项目实施进度安排一般，安装调试方案全流程叙述基本完整、合理，基本满足项目需求，得4分；

		整体技术方案不够全面，项目实施进度安排不够合理，安装调试方案全流程叙述不完整，描述欠缺多，满足项目需求有一定难度，得1分； 未提供方案不得分
	售后服务方案 (10分)	根据招标文件采购需求，提出详细完整的“三包”措施及售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等） 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）具有完善的响应支持，能按照招标要求响应、快速解决用户问题，售后服务方案考虑全面、完整，方案具有针对性，售后服务措施和方案合理明确，满足或优于采购人需求，得10分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）能按照招标要求响应，并能较快的解决用户问题，售后服务方案考虑较好，比较完整，针对性较好，售后服务措施和方案比较完善，可以较好的满足采购人需求，得7分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）基本按照招标要求响应，并能在较短时间内解决用户问题，售后服务方案考虑一般，基本完整，针对性一般，售后服务措施和方案基本完善，基本可以满足采购人需求，得4分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）响应时效不满足招标文件要求，较长时间内解决用户问题，售后服务方案考虑不全面，不完整，售后流程缺项，得1分； 未提供售后服务措施和方案，得0分
	项目团队构成 (7分)	拟组建项目执行团队人员配备情况（需提供团队成员名单、资历经验证明等相关材料，并加盖供应商公章。） 人员结合本项目工作特点，有针对性地合理分配岗位，排班科学，人员数量充分满足采购需求，得7分； 人员结合本项目工作特点，有针对性地合理分配岗位，排班科学，人员数量满足采购需求，得4分； 人员结合本项目工作特点，岗位分配混乱，未考虑人员排班，人员数量欠缺，得1分； 未提供任何资料得0分。
	应急响应预案 (6分)	1、响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案可行，概述详细，预案考虑周全、完全满足项目需求的得6分； 2）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案合理，概述完整，预案考虑完整、基本满足项目需求的得3分； 3）响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案简单，概述较为详细，预案考虑较为周全、可操作性，能够满足部分项目需求的得2分；

		5) 响应预案（包括但不限于突发故障、耗材中断及不合格耗材等解决方案、临时性补货等突发情形应急保障方案）方案欠缺，方案简单，不能满足项目需求但仍与本项目内容相关的得1分。 6) 方案与项目无关或未提供均不得分。
	培训方案 (5分)	根据招标文件采购需求，提出详细的培训方案，包含培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性等。 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）具体、详细、可行性和可操作性强，培训课时合理得 5 分； 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）具体、基本详细、可行性和可操作性基本满足采购需求，培训课时基本合理得 3 分； 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）有具体描述、符合采购需求、可行性和可操作性一般，缺乏培训课程安排得 2 分； 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）有描述笼统、严重缺项、缺乏可行性和可操作性，无培训课程安排得 1 分； 未提供培训方案，得0分。
政策 部分 (1分)	节能产品 (0.5分)	本项目采购产品（强制节能产品除外）如属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书，每提供一个得0.5分，最多得0.5分，不提供不得分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件加盖公章，否则不予认可。
	环保产品 (0.5分)	本项目采购产品如属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书，每提供一个得0.5分，最多得0.5分，不提供不得分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件加盖公章，否则不予认可。

第五章 采购需求

第 1 包

（一）采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

为石景山区银河小学配备教学家具及窗帘等设备，满足学校日常教育教学使用需求的同时带给学校师生一个较为舒适的学习、办公场所，充分关爱学校师生，使学生健康快乐成长。

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》

QB/T 4071-2021《课桌椅》；

GB 18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》；

GB/T 35607-2024《绿色产品评价家具》；

GB 28007-2024《儿童家具通用技术条件》；

GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限量》

注：上述标准按照最新版本（如有）执行。

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

1、采购标的

序号	标的名称	单位	数量	单价最高限价 (元)	单项最高限价 (元)	标的预留中 小微情况
1	定制教学工作台	件	12	1400.00	16800.00	小型、微型
2	教学工作椅	件	12	450.00	5400.00	小型、微型
3	可升降课桌椅 (核心产品)	套	480	495.00	237600.00	小型、微型
4	书包柜（标准）	件	14	7800.00	109200.00	小型、微型
5	窗帘（拉帘）	延米	7	218.00	1526.00	小型、微型
6	窗帘（拉帘）	延米	11	218.00	2398.00	小型、微型
7	窗帘（拉帘）	延米	4.5	112.50	506.25	小型、微型
8	窗帘（卷帘）4.5 米	套	23	506.25	11643.75	小型、微型
9	窗帘（卷帘）1.5 米	套	26	168.75	4387.50	小型、微型
10	窗帘（卷帘）3 米	套	2	337.50	675.00	小型、微型
11	窗帘（卷帘）24 米	套	2	2700.00	5400.00	小型、微型
12	窗帘（卷帘）	延米	3.6	112.50	405.00	小型、微型

13	少先队活动桌	件	1	4000.00	4000.00	小型、微型
14	扶手椅	件	16	1100.00	17600.00	小型、微型
15	阅览桌	件	10	1000.00	10000.00	小型、微型
16	阅览椅	件	40	376.00	15040.00	小型、微型
17	石头沙发凳	件	10	550.00	5500.00	小型、微型
18	借阅台	件	1	1400.00	1400.00	小型、微型
19	资料柜	件	2	1800.00	3600.00	小型、微型
20	书架	延米	6.65	2500.00	16630.00	小型、微型
21	书架	延米	2.68	2500.00	6687.50	小型、微型
22	书架	延米	1.4	2700.00	3780.00	小型、微型
23	书架	延米	8	2700.00	21600.00	小型、微型
24	书架	延米	14.4	1350.00	19440.00	小型、微型
25	书架	延米	6.3	1350.00	8505.00	小型、微型
26	书架	延米	7.2	1350.00	9720.00	小型、微型
27	书架	延米	4.8	1350.00	6480.00	小型、微型
28	书架	延米	4.8	1350.00	6480.00	小型、微型
29	书架	延米	1.5	1350.00	1984.50	小型、微型
30	书架	延米	1.8	800.00	1460.00	小型、微型

2、技术要求

序号	项目明细名称	规格/型号/参数
1	定制教学工作台	1. 定制尺寸：长 1~1.4 米之间，钢木结合构造 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：$\geq 1.0\text{mm}$。 4. 基材：采用厚度 1.2mm 冷轧钢板，其他辅助部分采用厚度 1.0mm 冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造。 5. 五金配件：三节静音阻尼滑轨、阻尼铰链、锁具及连接件，配 PU 脚轮、尼龙脚垫。 6. 工艺：重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角 R3，保证使用者和维护者不划伤。 7. 功能配置：合理规划强弱电走线；配有储物功能，带轮可方便移动。

2	教学工作椅	1. 定制尺寸：和定制教学工作台搭配，符合人体工学标准 2. 椅座：椅座内衬高回弹 PU 泡棉，密度$\geq 35\text{kg/m}^3$。 3. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求； 4. 椅架：采用$\Phi 16 \times 1.5\text{mm}$ Q235 碳素钢椅架，表面高温喷涂烤漆，具有防腐、抗氧化等功能。 5. 功能：带扶手。 6. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
3	可升降课桌椅	课桌： 1. 规格：600mm$\times$400mm$\times$ (790~490)mm，桌面规格：600mm$\times$400mm$\times$18mm。 2. 采用 E0 级三聚氰氨板注塑封边，前口圆弧造型。甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg/L}$。 3. 桌架：采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚钢材椭圆形精密管，两侧设有金属书包挂钩，桌腿上标有永久性高度刻度，钢管采用无缝电焊管。 4. 桌斗：采用$\geq 0.8\text{mm}$ 厚优质拉伸钢板，液压成型，前沿用$\Phi \geq 8\text{mm}$ 厚钢管加固。 5. 升降部位采用机械升降机构，整套机构同步升降。 6. 课桌架金属部件表面涂层厚度值：70~80μm，涂层附着力至少达到 2 级。 7. 提供中国环境标志产品认证证书复印件并加盖投标人公章； 课椅： 1. 规格：390mm$\times$370mm$\times$ (460~270) mm， 2. 椅座背材质：E0 级多层板热压成型。 3. 椅架：升降高度 460mm~270mm，采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚钢材椭圆形精密管，椅腿上标有永久性高度刻度。 4. 升降部位采用机械升降机构，无极调节。 5. 提供中国环境标志产品认证证书复印件并加盖投标人公章； 6. 提供低 VOCs 家具产品认证证书复印件并加盖投标人公章；
4	书包柜 (标准)	1. 定制尺寸：4900mm$\times$550mm$\times$1050mm ($\pm 100\text{mm}$) 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：$\geq 1.0\text{mm}$。 4. 五金配件：三节静音阻尼滑轨、阻尼铰链、锁具及连接件，尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 配置：书包柜按照使用方实际需求 36 门均分设计，带柜门，顶板配环保石英石台面。 7. 须符合 GB/T35607-2024《绿色产品评价家具》标准
5	窗帘 (拉帘)	全遮光布艺拉帘 1. 材质：涤纶+黑丝夹层，克重$\geq 580\text{g/m}^2$ 2. 遮光效果：95%-100%

		3. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 4. 耐光色牢度： ≥ 4 级 5. 耐摩擦： ≥ 3 级 6. 裁剪、缝制、高温整烫、裁高、打褶穿钩、 ≥ 2 倍褶皱，成品折边 $\geq 3\text{cm}$ ，布脚为 $\geq 10\text{cm}$ 7. 须包含辅材、绑带、安装、脚手架、保险等一切服务费用
6	窗帘 (拉帘)	全遮光布艺拉帘 1. 材质：涤纶+黑丝夹层，克重 $\geq 580\text{g/m}^2$ 2. 遮光效果：95%-100% 3. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 4. 耐光色牢度： ≥ 4 级 5. 耐摩擦： ≥ 3 级 6. 裁剪、缝制、高温整烫、裁高、打褶穿钩、 ≥ 2 倍褶皱，成品折边 $\geq 3\text{cm}$ ，布脚为 $\geq 10\text{cm}$ 7. 须包含辅材、绑带、安装、脚手架、保险等一切服务费用
7	窗帘 (拉帘)	全遮光布艺拉帘 1. 材质：涤纶+黑丝夹层，克重 $\geq 580\text{g/m}^2$ 2. 遮光效果：95%-100% 3. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 4. 耐光色牢度： ≥ 4 级 5. 耐摩擦： ≥ 3 级 6. 裁剪、缝制、高温整烫、裁高、打褶穿钩、 ≥ 2 倍褶皱，成品折边 $\geq 3\text{cm}$ ，布脚为 $\geq 10\text{cm}$ 7. 须包含辅材、绑带、安装、脚手架、保险等一切服务费用
8	窗帘 (卷帘) 4.5 米	1. 包含：38 铝合金卷管、铝合金低杆、拉姆斯防脱滑支支头 2. 面料：100%聚酯纤维，厚度： $\geq 0.32\text{mm}$ ，克重： $\geq 290\text{g/m}^2$ 3. 遮光度：40~80%， 4. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 5. 须包含辅材、安装、脚手架、保险等一切服务费用
9	窗帘 (卷帘) 1.5 米	1. 包含：38 铝合金卷管、铝合金低杆、拉姆斯防脱滑支支头 2. 面料：100%聚酯纤维，厚度： $\geq 0.32\text{mm}$ ，克重： $\geq 290\text{g/m}^2$ 3. 遮光度：40~80%， 4. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 5. 须包含辅材、安装、脚手架、保险等一切服务费用
10	窗帘 (卷帘) 3 米	1. 包含：38 铝合金卷管、铝合金低杆、拉姆斯防脱滑支支头 2. 面料：100%聚酯纤维，厚度： $\geq 0.32\text{mm}$ ，克重： $\geq 290\text{g/m}^2$ 3. 遮光度：40~80%， 4. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 5. 须包含辅材、安装、脚手架、保险等一切服务费用
11	窗帘 (卷帘) 24 米	1. 包含：38 铝合金卷管、铝合金低杆、拉姆斯防脱滑支支头 2. 面料：100%聚酯纤维，厚度： $\geq 0.32\text{mm}$ ，克重： $\geq 290\text{g/m}^2$ 3. 遮光度：40~80%， 4. 甲醛含量：未检出或小于限值（ $\leq 300\text{mg/kg}$ ） 5. 须包含辅材、安装、脚手架、保险等一切服务费用

12	窗帘 (卷帘)	1. 包含：38 铝合金卷管、铝合金低杆、拉姆斯防脱滑支支头 2. 面料：100%聚酯纤维，厚度：$\geq 0.32\text{mm}$，克重：$\geq 290\text{g/m}^2$ 3. 遮光度：40~80%， 4. 甲醛含量：未检出或小于限值 ($\leq 300\text{mg/kg}$) 5. 须包含辅材、安装、脚手架、保险等一切服务费用
13	少先队活动桌	1. 定制尺寸：2400mm×1400mm×750mm ($\pm 100\text{mm}$) 2. 基材：采用 E0 级人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 覆面：厚度$\geq 0.6\text{mm}$ 胡桃木/樱桃木皮覆面，同色木制材料封边。 4. 涂料：采用水性涂料，甲醛、苯及苯系物、VOC 含量须符合 GB18581-2020《木器涂料中有害物质限量》标准要求。 5. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求。 6. 结构：具备走线功能，预留强弱电线盒孔位；结构稳固，隐蔽处封闭处理。 7. 配件：须包含连接件和尼龙脚垫。 8. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
14	扶手椅	1. 定制尺寸：与少先队活动桌匹配，符合人体工程学标准 2. 面料：一级牛皮覆面，厚度：$\geq 0.8\text{mm}$；要求皮面平整、无色差，柔软、细腻、舒适、透气性好；色泽柔和；经久耐用，其撕裂力、耐磨性、摩擦色牢度、环保性均符合国家标准 GB/T16799-2018《家具用皮革》要求。 3. 泡棉：内衬高回弹 PU 泡棉，座密度：$\geq 35\text{kg/m}^3$，背密度：$\geq 25\text{kg/m}^3$ 4. 框架：椅架采用楸木/西南桦实木，木材含水率：8~12%；座背内衬 E0 级弯曲木胶合板；四腿、四望、两枱，榫卯结构；须包含配尼龙脚垫 5. 涂料：采用水性涂料。甲醛含量、苯系物含量、VOC 含量须符合 GB18581-2020《木器涂料中有害物质限量》标准要求。 6. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求。 7. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
15	阅览桌	1. 定制尺寸：1200mm×700mm×750mm ($\pm 100\text{mm}$) 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：$\geq 1.0\text{mm}$。 4. 结构：金属桌架，钢管壁厚：$\geq 1.5\text{mm}$，表面经去油除锈后喷塑处理； 5. 须符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。

16	阅览椅	1. 定制尺寸：与阅览桌匹配，符合人体工程学标准 2. 椅座：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 椅架：采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚碳素钢椅架，表面高温喷涂烤漆 4. 功能：可堆叠
17	石头沙发凳	1. 定制尺寸：$550\text{mm} \times 550\text{mm} \times 400\text{mm}$（$\pm 100\text{mm}$），符合人体工程学标准 2. 内框架：采用实木框架配多层夹板装钉而成； 3. 海绵：采用成型海绵，回弹率$\geq 55\%$，无甲醛释放量，TVOC：$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$，放置点燃香烟后 1 小时内未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象； 4. 承重弹力结构：坐垫为标准间距蛇形簧搭配平衡橡筋辅以面布固定； 5. 面料：布艺/西皮（可选）； 6. 配件：须包含黑色塑料防滑脚垫
18	借阅台	1. 功能要求：须满足图书馆日常工作需求 2. 定制尺寸：$1400\text{mm} \times 650\text{mm} \times 750\text{mm}$（$\pm 100\text{mm}$） 3. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 4. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：$\geq 1.0\text{mm}$。 5. 结构：金属桌架，钢管壁厚：1.5mm，表面经去油除锈后喷塑处理； 6. 配件：须包含三节静音阻尼滑轨、阻尼铰链、锁具及连接件、尼龙脚垫。 7. 须符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
19	资料柜	1. 定制尺寸：$900\text{mm} \times 400\text{mm} \times 2000\text{mm}$（$\pm 100\text{mm}$） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：$\geq 1.0\text{mm}$。 4. 结构：上部木质对开门，内置两块可活动搁板，可立放三层标准文件夹；下部木质对开门，内置一块可活动搁板，可立放两层标准文件夹；搁板厚度：$\geq 25\text{mm}$，背板厚度：$\geq 16\text{mm}$。 5. 配件：须包含阻尼铰链及连接件和尼龙脚垫。 6. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
20	书架	1. 定制尺寸：$6652\text{mm} \times 250\text{mm} \times \text{到顶高}$×1 件（$\pm 100\text{mm}$） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：$\geq 1.0\text{mm}$。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。

		须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
21	书架	1. 定制尺寸：2680mm×250mm×到顶高×1 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
22	书架	1. 定制尺寸：1400×350×到顶高×1 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
23	书架	1. 定制尺寸：8000mm×350mm×到顶高×1 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
24	书架	1. 定制尺寸：3600mm×550mm×1200mm×4 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。

25	书架	1. 定制尺寸：2160mm×550mm×1200mm×3 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
26	书架	1. 定制尺寸：2400mm×550mm×1200mm×3 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
27	书架	1. 定制尺寸：1600mm×550mm×1200mm ×3 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
28	书架	1. 定制尺寸：4800mm×550mm×1200mm ×1 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
29	书架	1. 定制尺寸：1470mm×550mm×1200mm×1 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。

		4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。
30	书架	1. 定制尺寸：1825mm×250mm×800mm×1 件（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 配件：须包含五金配件和尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。 6. 功能要求说明：定制书架现场需要与墙面固定的要求做好收口。须根据实际情况进行现场放样模板，并出具深画设计图，配合设计、施工单位完成。

（（四）采购项目交付或者实施的时间和地点；

1、采购标的（项目）的交付时间：合同签订后35个日历日内完成送货、安装、调试。

2、采购标的（项目）的交付地点：采购人指定地点。

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

1、安装和调试：

1.1 因学校正在进行整体环境提升，投标人须根据学校实际情况进行调整定制产品尺寸；

1.2 投标人应根据实地环境实施安装、调试，不再额外产生费用，中标方负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标方应在货物运抵现场一周前，向买方提供安装调试及运行的进度计划表。

2、技术培训：中标方应负责对买方人员进行不少于3名人员的专业培训，直至买方能独立、正确地对产品进行安装、使用等，提供详细培训计划。培训发生的各种费用包括在投标报价中，具体培训时间由双方商定。

3、售后服务承诺：

所投产品实行“三包”，质保期为所有产品通过买方最终验收之日起3年。具有指定专门联系人，质保期内提供7*24小时热线电话及在线技术解答，免费上门服务。对投标产品负责终身维修。质保期内所有产品发生故障时，2小时内给出具体解决方案，需要到场解决时4小时到达现场，24小时内解决问题。每个月电话回访一次。如果卖方在收到通知后7天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，

但风险和费用将由卖方承担。终身提供技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

（六）采购标的的验收标准；

1、设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知采购人，并与采购人协商足够准备时间。到货时需按采购人要求将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

2、设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由采购人进行使用性能方面的验收。

3、设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4、设备的性能应符合供应商投标文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由采购人确认。

5、最终验收时，按比选采购文件、投标文件及合同要求对所提供产品数量、质量、性能进行验收，对产品运转有关技术指标和性能进行测试和验收。

（七）采购标的的其他技术、服务等要求。（合同重要条款，付款方式等）

付款方式：

中标人向采购人缴纳合同总金额的5%作为履约保证金，合同签订后15日内转账支付货款首付款50%，验收合格之日后15个工作日内支付50%尾款（以财政资金实际到账时间为准）。经甲方验收合格后，甲方无息返还乙方履约保证金。

第 2 包

（一）采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

为银河小学学艺楼配备报告厅音视频设备1批，满足学校集会、教研、活动、转播等教育教学使用需求，另外更新计算机教室设备1批，满足学校日常教学、考试练习等教学需求。

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》

QB/T 4071-2021《课桌椅》；

GB 18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》；

GB/T 35607-2024《绿色产品评价家具》；

GB 28007-2024《儿童家具通用技术条件》；

GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限量》

注：上述标准按照最新版本（如有）执行。

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

1、采购标的

序号	标的名称	单位	数量	单价最高限价 (元)	单项最高限价 (元)	标的预留中 小微情况
1	室内 LED 显示屏(核心产品)	平方米	8.5	10616.00	90236.00	不预留
2	播控电脑	台	1	8000.00	8000.00	不预留
3	视频处理器	台	1	5200.00	5200.00	不预留
4	配电柜	台	1	6600.00	6600.00	不预留
5	钢结构	m²	8.5	2000.00	17000.00	不预留
6	电视天花翻转器	套	4	9570.00	38280.00	小型、微型
7	电视机	台	5	4800.00	24000.00	不预留
8	电视机	套	1	10000.00	10000.00	不预留
9	电视机	套	1	5000.00	5000.00	不预留
10	一分四分配器	台	1	142.00	142.00	小型、微型
11	4K 超高清摄像机	台	6	8800.00	52800.00	小型、微型
12	专业音箱	只	8	7680.00	61440.00	小型、微型
13	支架	只	8	227.00	1816.00	小型、微型

14	控制面板	台	1	4500.00	4500.00	小型、微型
15	无线话筒	套	2	4176.00	8352.00	小型、微型
16	无线耦合器	套	1	456.00	456.00	小型、微型
17	无线放大器	套	1	420.00	420.00	小型、微型
18	无线分配器	套	2	1838.00	3676.00	小型、微型
19	会议话筒	台	1	1296.00	1296.00	小型、微型
20	会议话筒	台	2	1056.00	2112.00	小型、微型
21	发射器	台	1	3564.00	3564.00	小型、微型
22	控制线	卷	3	880.00	2640.00	不预留
23	HDMI 线	批	1	1000.00	1000.00	不预留
24	电源线	卷	3	1680.00	5040.00	不预留
25	其他辅材	项	1	1000.00	1000.00	小型、微型
26	托板椅	件	164	700.00	114800.00	小型、微型
27	演讲台	件	1	2000.00	2000.00	小型、微型
28	专业功放	台	4	5880.00	23520.00	小型、微型
29	音频处理器	台	1	4550.00	4550.00	小型、微型
30	数字调音台	台	1	9000.00	9000.00	小型、微型
31	电源管理器	台	2	1260.00	2520.00	小型、微型
32	无缝高清矩阵切换器	台	1	7590.00	7590.00	小型、微型
33	HDMI 无缝高清输入卡	块	2	2100.00	4200.00	小型、微型
34	HDMI 无缝高清输出卡	块	2	2220.00	4440.00	小型、微型
35	全数字会议系统主机	台	1	7320.00	7320.00	小型、微型
36	会议话筒处理器	台	1	5100.00	5100.00	小型、微型
37	充电箱	台	1	1188.00	1188.00	小型、微型
38	电源适配器	个	1	350.00	350.00	小型、微型
39	设备机柜、线材及辅料	台	1	3124.00	3124.00	小型、微型
40	4K 录播一体机	台	2	41800.00	83600.00	小型、微型
41	4K 高清录直播系统	套	1	63800.00	63800.00	小型、微型

42	数字音频矩阵	台	2	13200.00	26400.00	小型、微型
43	导播键盘	台	2	3080.00	6160.00	小型、微型
44	时序电源控制器	台	2	3800.00	7600.00	小型、微型
45	交换机	台	2	3400.00	6800.00	不预留
46	交换机	套	2	7500.00	15000.00	不预留
47	控制室监听音箱	套	2	1500.00	3000.00	小型、微型
48	设备工作台	件	2	1400.00	2800.00	小型、微型
49	高清实物展台 (可移动)	台	1	6000.00	6000.00	小型、微型
50	班级音箱	对	1	950.00	950.00	小型、微型
51	指向性话筒	支	6	1100.00	6600.00	小型、微型
52	会议话筒(头戴)	套	2	4176.00	8352.00	小型、微型
53	会议话筒(手持)	套	1	4176.00	4176.00	小型、微型
54	话筒天线	套	1	2788.00	2788.00	小型、微型
55	定制教学工作台	件	1	1400.00	1400.00	小型、微型
56	教学工作椅	件	1	450.00	450.00	小型、微型
57	公用轻便课桌椅	件	36	400.00	14400.00	小型、微型
58	扩展显示屏	台	2	2650.00	5300.00	不预留
59	扩展显示屏支架	套	2	169.00	338.00	小型、微型
60	4K 高清录播系统	套	1	63800.00	63800.00	小型、微型
61	智能分析主机	台	1	16500.00	16500.00	小型、微型
62	图像跟踪系统	台	1	41800.00	41800.00	小型、微型
63	资源管理平台应用 系统	台	1	66000.00	66000.00	小型、微型
64	录播专用视频处理 服务器	台	1	27500.00	27500.00	小型、微型
65	LED 时钟	台	1	2200.00	2200.00	小型、微型
66	机柜、线材及辅料	套	1	4500.00	4500.00	不预留
67	线材及辅料	批	1	3000.00	3000.00	小型、微型
68	操作台	张	1	6500.00	6500.00	小型、微型
69	设备储物柜	件	3	1500.00	4500.00	小型、微型

70	窗帘（拉帘）	延米	6	218.00	1308.00	小型、微型
71	高清实物展台（壁挂式）	台	22	1500.00	33000.00	不预留
72	班级音箱	对	22	853.00	18766.00	小型、微型
73	校园广播终端	台	12	1700.00	20400.00	小型、微型
74	推拉式绿板或白板	套	8	2350.00	18800.00	小型、微型
75	综合布线	批	2	9090.00	18180.00	小型、微型
76	机柜	套	2	2380.00	4760.00	不预留
77	多媒体教学平台	套	2	14000.00	28000.00	小型、微型
78	机房管理软件	套	82	800.00	65600.00	小型、微型
79	信息教学工作台	张	2	3686.00	7372.00	小型、微型
80	教学工作椅	把	2	460.00	920.00	小型、微型
81	计算机桌	张	40	1580.00	63200.00	小型、微型
82	计算机椅	把	80	150.00	12000.00	小型、微型

2、技术要求

序号	项目明细名称	规格/型号/参数
1	室内 LED 显示屏	1. 像素间距：1.5625 mm 2. 像素密度：409600 点/m ² 3. 屏幕尺寸：4.2×2.025 m 4. 屏幕分辨率：2688×1296 点 5. 像素结构：SMD 6. 单元分辨率：384×216 点 7. 箱体尺寸：≤600×340×45 mm 8. 单元重量：≤19 kg 9. 亮度：450 nit 10. 色温：3000~38000K 可调 11. 水平视角：160° 12. 垂直视角：140° 13. 对比度：≥5000:1 14. 峰值功耗：500 W 15. 平均功耗：167 W 16. 换帧频率：50&60Hz 17. 刷新频率：≥3840Hz 18. 须包含线材辅料、安装调试、布线的费用 ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。

2	播控电脑	1. 单 4K 多媒体服务器,支持 DP1.2 或 HDMI2.0 复制输出或 4 路 2KHDMI1.3 输出; 2. 支持 EDID 锁定和 EDID 透传两种模式,默认 HDMI2.0 透传输出; 3. 独立的 HDMI1.3 集显口,默认带有 EDID 锁定。 4. 1U 机箱,服务器结构设计,内存: $\geq 16\text{GB}$,固态硬盘: $\geq 250\text{GB}$,前 USB3.0 置 $\times 2$ 路,后置 USB2.0 $\times 4$ 路,3.5mm 音频输入和输出接口,百兆网络,支持远程网络唤醒。 5. 内置商业操作企业版,内置 HynamicMD1 播控软件,4 图层 1 音频层,无限节目。 6. 须包含播控系统软件
3	视频处理器	8 网口,带载 520 万,最大宽度: ≥ 10240 像素,最高: ≥ 8192 像素,支持 1 路 USB 播放(播放 U 盘内的图片和视频),HDMI1.3 输入 2 路, HDMI2.0 输入 1 路, HDMI2.0 环出 1 路,支持扩展 SDI 输入和环出 1 路,支持音频输入 1 路和音频输出 1 路。OPT 光纤接口 1 路。最大支持 6 个 $2\text{K}\times 1\text{k}$ 图层。
4	配电柜	1. 定制尺寸: $500\text{mm}\times 700\text{mm}\times 180\text{mm}$ ($\pm 100\text{mm}$) 2. 安装方式: 明装挂墙 3. 防护等级: $\geq \text{IP30}$ 4. 供电方式: 三相五线制 5. 输入电源线: YJV- 5×10 6. 输出电源线: 9 根 (RVV3 $\times 4$) 7. 额定输入电压: 380VAC 8. 额定输出电压: 9 路 220VAC 9. 主开关: 40A/3P 10. 工作温度: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ 11. 工作湿度: $10\sim 90\%\text{RH}$
5	钢结构	1. 钢结构定制,含工程施工 2. 须包含线材辅料、安装调试、布线的费用
6	电视天花翻转器	一、功能特点 1. 液晶电视可隐藏到天花顶内,墙面侧翻桌面隐藏 2. 升降器可通过 RS232、RS485 通讯协议实现远程控 3. 遥控精准电子电位,无需爬天花设置行程 4. 抽拉式电路板,隐藏走线 5. 装饰板颜色可根据学校整体风格调整 6. 搭配双电机双减速箱,负重 ≥ 50 公斤 7. 机板分离设计,电视机和装饰板分离式设计 8. 可横安装或屏竖屏安装 二、技术参数 1. 适合电视尺寸: 32~75 寸 2. 遥控距离: $\geq 30\text{M}$ 3. 翻转角度: $\leq 115^{\circ}$ 4. 工作温度: $0\sim 45^{\circ}\text{C}$

		5. 相对湿度：≤80%（20±5℃） 6. 产品颜色：白色 7. 产品负重：≤40kg（含修饰底板） 8. 电源要求：电源电压：AC220V±10%50Hz 最大功率：80W。
7	电视机	1. 屏幕尺寸：65 英寸 2. 屏幕分辨率：≥4K 3. 接口类型：网络 LAN，HDMI，USB3.0，AV 输入，RF 天线输入，同轴输出 4. 存储内存：≥64GB 5. 运行内存：≥4G 6. 音响功率：≥200W ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。 ★须提供中国节能认证产品认证证书复印件并加盖投标人公章。
8	电视机	一、整机指标 1. 整机采用 98 英寸超高清 LED 液晶显示屏，钢化玻璃表面硬度：≥9H，显示比例：16：9，分辨率：3840×2160，色域覆盖率(NTSC)：≥72%，灰度等级：≥256 级。 2. 整机嵌入式芯片 CPU≥8 核，主频：≥1.2Hz，内存：≥2GB，存储空间：≥32GB。 3. 侧置输入接口需具备 HDMI≥2 路、RS232≥1 路、USB 接口≥1 路；侧置输出接口具备音频输出≥1 路、触控≥1 路 USB 输出；前置输入接口≥3 路 USB 接口(至少包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 4. 整机具备≥6 个前置按键，可实现开关机、音量加减、护眼、录屏、设置功能。前置按键支持自定义设置，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一小工具、快捷开关。 5. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原计算机系统或整机系统。 6. 整机采用一体化集成设计，内置非独立广角高清摄像头，可拍摄≥1600 万像素数的照片。视场角≥135 度且水平视场角≥120 度，可支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频。 ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。 ★须提供中国节能认证产品认证证书复印件并加盖投标人公章。
9	电视机	一、整机指标 1. 整机采用 86 英寸超高清 LED 液晶显示屏，左、右、下三边框皆具备磁吸功能，边框任意位置可吸附具备磁吸功能的书写笔。钢化玻璃表面硬度≥9H，显示比例：16:9，分辨率：≥3840×2160，色域覆盖率(NTSC)：≥72%，灰度等级：≥256 级，透光率：≥91%，雾度：≤8%。 2. 整机嵌入式芯片 CPU≥8 核，主频：≥1.2Hz，内存：≥2GB，存储空间：≥32GB。 3. 侧置输入接口需具备 HDMI≥2 路、RS232≥1 路、USB 接口≥1 路；侧置输出接口具备音频输出≥1 路、触控 USB 输出≥1 路；前置输入接口≥3 路 USB 接口(至少包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。

		二、电脑模块 1. 采用可抽拉内置模块化电脑。 2. 采用国产 CPU，处理器核数：≥8 核，物理内核：≥8，线程数：≥8，主频：≥3.0GHz，内存：≥8G，SSD 硬盘：≥256G。 3. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；具有 USB3.0 接口≥3 个，具有 USB2.0 接口≥2 个；具有 HDMIout 接口≥1 个；具有 RJ45 接口≥1 个，支持音频接口≥1 个，3.5mmMic 接口≥1 个。 4. 操作系统：预装操作系统，CPU 和操作系统等应当通过安全可靠评测。 5. 和整机的连接，采用万兆级网口，传输速率：≥10Gbps。 ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。 ★须提供中国节能认证产品认证证书复印件并加盖投标人公章。
10	一分四分配器	HDMI1 分 4 分配器，HDMI1.4 输入×1，HDMI1.4 输出×4，最大支持 3840×2160@30Hz
11	4K 超高清摄像机	1. 最多支持部署 5 机位，1 路讲台，1 路讲台特写，1 路学生，1 路学生特写，1 路板书；本次项目采用 3 机位部署； 2. CMOS 尺寸：≥1/2.5 英寸，像素：≥850 万，分辨率支持 4K(3840×2160)，兼容 1080P、720P 等多种分辨率。 3. 镜头：f=4.4~52.8mm，F1.8~F2.6，光学变焦：≥12 倍，数字变焦：≥16 倍。 4. 支持水平翻转、垂直翻转，水平视场角：≥71~8.2°；垂直视场角：≥42.7~4.5°；水平转动范围：≥±170°，垂直转动范围：≥-30~30°；水平转动速度范围：≥1.7~76°/s，垂直速度范围：≥0.5~15°/s 5. 支持≥2D、3D 数字降噪，图像信噪比：≥55dB。 6. 音频接口：Linein/Micin，3.5mm 音频接口≥1 路，支持 AAC 编码格式，音频采样率：≥48KHz。 7. 视频接口：HDMIout 接口≥1 路。 8. 控制接口：RS232in≥1 路，RS232out≥1 路，RS485≥1 路，支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。 9. 网络接口：RJ45，10M/100M/1000M 自适应口≥1 路，支持 POE。 10. 至少支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。 11. 视频制式支持 50Hz/60Hz，编码等级可设置 mainprofile/highprofile，视频编码协议至少支持 H.264/H.265/MJPEG 等；帧率支持 1~30fps。 12. 支持 HDBaseT≥1 路，需集视频、音频、控制及供电一线传输，支持传输 4K 视频，传输距离：≥100 米。 13. 至少支持 HDMI、网络、HDBaseT 等输出方式，实现 4K 视频的同步输出。 14. 摄像机配合录播主机可支持人物动作分析，至少识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。 15. 支持摄像机控制功能，至少包括云台控制、预置位设置与调用、焦距

		调节等，预置位≥ 255。 16. 支持多种白平衡方式，至少包括自动，室内，室外，一键式，手动。 17. 支持通过浏览器进行管理，至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。 18. 支持 DC12V 供电。
12	专业音箱	一、功能要求 1. 采用高效率扬声器单元，声音洪亮，音质通透。分频器优化功率。 2. 支持多种安装方式。 二、基本参数 1. 阻抗：8 Ω 2. 频响：45Hz~20kHz 3. 额定功率：300W 4. 峰值功率：$\geq 1200W$ 5. 灵敏度：98dB/W/m 6. 最大额定声压级：$\geq 123dB$，最大峰值声压级：$\geq 129dB$ 7. 覆盖角度：(H)90° (V)70° 8. 高音：44mm 压缩钹磁高音单元$\times 1$ 9. 低音：10"钹磁低音$\times 1$ 10. 箱体：采用 15mm 桦木制作，质量轻，耐磨喷漆处理，内贴防尘网棉
13	支架	1. 臂长：280~400mm 可调节 2. 与音箱搭配使用
14	控制面板	产品功能 1. 具有语音唤醒控制功能 2. 支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机 APP 或 WEB 端预约会议室，可设置情景类型及开始/结束时间。 3. 支持信号预览；搭配中控主机用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 4. 支持触发联动，搭配中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备。 5. 支持场景调用。搭配中控主机可预先设置多个场景模式。控制面板一键操作可完成场景内所有设备联动启动或切换。 6. 支持状态反馈，操作人员可在此面板端查看所有设备开关状态。 基本参数 1. 显示屏：IPS 液晶屏 2. 控制面板：10.1 英寸 G+FF，工艺 10 点触控 3. 屏幕比例：16:10 4. 颜色：银灰 5. 分辨率：$\geq 1920 \times 1200$ 6. CPU：CPU：$\geq$四核，主频$\geq 2.0GHz$ 7. 操作系统：Android11.0 8. RAM：$\geq 2GB$

		9. 内存：≥8GB 10. 可视区：≥135.36×216.576mm 11. 对比度：≥800min/1000typ 12. 亮度：370(min)/450(typ)/530(Max)cd/m² 13. 拾音麦：≥2×拾音麦， 14. 喇叭：8Ω 1W×1 15. 摄像头：前置≥200万像素，支持隐私保护功能。 16. 视频格式 4Kp60H.264/H.265/VP9profile0214.1080P60H.264，H.265 17. 音频格式：MP3，AAC，FLAC，WAV 18. 图片格式：JPG，JPEG，GIF，BMP，PNG 19. 通信接口：≥1个，10M/100M 自适应以太网 20. 背出接口：支持网口与 485 串口背出，适用于嵌入式安装 21. 其他接口：外置 USB 调试接口 1 个、RS485 接口 22. WiFi/3G/4G/蓝牙：支持 WIFI2.4G/5G802.11a/b/g/n/ac、BT-5.0 23. 登录方式：支持 IP 登录、云控登录、平台登录等方式均可登录进入界面对受控设备进行控制。 24. 工作温度：0~50℃ 25. 操作温度：0~50℃ 26. 操作湿度：湿度≤85%RH 27. 存储温度：-20~75℃ 28. 存储湿度：湿度≤95%RH 29. 供电：200~240V AC，50Hz 30. 整机功耗：≤7W 31. 待机功耗：≤5W
15	无线话筒	功能要求 1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产芯片，传输距离≥80 米，具有抗干扰能力，ID 码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰。 2. 具有自动频率扫描功能，可快速地给发射机找到清晰的频率。 3. 具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机快速配对。 4. 具有 1 台接收主机、2 只手持发射机；频率范围 470~510MHz、540~590MHz、640~690MHz、807~830MHz 四个频段使用。发射机采用符合人体工学设计，外形贴合手部曲线，握感舒适。 5. 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。 6. 具有平衡输出 2 路、非平衡混音输出 1 路。 7. 具有一键静音按键，麦克风支持双击静音且可通过接收机取消麦克风静音功能。 8. 发射机电量过低时接收机显示屏会进行低电提醒。 9. 发射机功率档位支持≥7 档可调。 10. 接收机采用 TFT-LCD 显示屏，具有开机启动、频率扫描全程动态画面展示，为用户提供直观清晰的操作界面。 11. 发射机具有显示屏，能够显示频率信息、功率档位、电量格数信息；开关机/静音按键。

		12. 接收机前面板具有显示屏、编码旋钮或按键、红外对频实体按键、电源开关按键、二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有LINE-OUT 接口、XLR-OUT 接口、BNC 接口、DC 接口。 基本参数 1. 接收机-显示屏：2.2 英寸屏 2. 接收机-最大输出：平衡输出 500mV，非平衡输出 1000mV 3. 接收机-灵敏度：<-95dBm 4. 接收机-天线接口：BNC/50 Ω 5. 接收机-电源：DC12V/1A 6. 接收机-工作电流：$\leq 320\text{mA}$ 7. 发射机-显示屏：具有显示屏，可设备当前信息 8. 发射机-音头：动圈式麦克风（双手持话筒） 9. 发射机-咪芯：采用动圈咪芯，专业音腔设计，音质呈现自然原声。 10. 发射机-功率：可调，按需调节发射功率 11. 发射机-电池：2$\times$1.5V (AA) 12. 发射机-电池使用时长：$>10\text{H}$ 13. 发射机-输出功率：$\geq 10\text{dBm}$ 14. 发射机-工作电流：$\leq 200\text{mA}$ 15. 系统配套：一台主机+双手持无线话筒 16. 加密会议：采用加密方式进行音频传输，保障会议内容安全。 17. 导频技术：采用 ID 码导频技术，可防止出现串频干扰 18. 低功耗：采用低功耗设计，最大可连续发言时长：≥ 10 小时。 19. 频率范围：470$\sim$510MHz、540$\sim$590MHz、640$\sim$690MHz、807$\sim$830MHz 20. 调制方式：pi/4-DQPSK 21. 频率响应：20Hz$\sim$20kHz（$\pm 3\text{dB}$） 22. 信噪比：$\geq 105\text{dB}$（$\times \text{LR}$） 23. THD+N：$<0.1\%$ 24. 工作距离：$\geq$约 80m
16	无线耦合器	产品特点： 1. 耦合器与放大器串连在线路中，方便连接。 2. 在放大器系统中，通过此耦合器方便转接和安装。 3. 可使用多组耦合器进行拓展覆盖区域。 4. 宽带设计，在应用频率范围内提供隔离功能，防止信号相互干扰。 技术参数： 1. 频率范围：470MHz$\sim$950MHz 2. 接口：BNC 3. 隔离度：$\geq 15\text{dB}$ 4. 插入损耗：$\leq -7\text{dB}$ 5. 阻抗：50 Ω 6. 支持功能：用于将两条天线的射频信号连接到单个输入 7. 支持功能：通过内部补偿电路可减少接线线损 8. 支持功能：耦合器在线路中有隔离杂讯的功能，防止自激

17	无线放大器	产品功能: 1. 通过增加接收机和天线之间缆线的容许长度, 使无线安装过程更为灵活。天线可安装在天花板和墙壁上, 以保持与发射机更好的视距。 2. 可将低功率射频信号转化为较高功率的信号, 用于延长天线到接收机的传输, 补充线损。能有效增加接收距离及信号传输稳定性。 3. 设计用于在较宽的带宽下提供 20dB 增益, 并同时保持较低的噪声系数稳定。 技术参数: 1. 端子: BNC 2. 供电: 12VDC/1A 3. 电压驻波比: 输入<3: 1; 输出<3: 1 4. 增益: 20dB 5. 频率范围: 470~950MHz 6. 噪声: 2dB
18	无线分配器	产品功能: 1. 具有 4 个直流电源接口, 支持给 4 台接收机提供供电。 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。 技术参数: 1. 信号输入接口: BNC 接口×2 2. 适用于: 大型场所, 比如体育馆, 体育场, 学校运动场等场合 3. 电源: 12VDC/3A 4. 频率范围: 470~950MHz 5. 信号级联接口: BNC 接口×2 6. 总增益: 0±2dB 7. 直流输出接口: 12VDC/3A (MAX) ×4 组中央点为正极 8. 连接器端口: BNC 9. 输入/出阻抗: 50Ω 10. 天线供电: 12V
19	会议话筒	产品功能: 1. 主席具备优先功能, 可关闭正在发言的所有代表话筒。 2. 支持通过 Type-C 口充电, 具有智能指标状态。 3. 话筒开机连接时间: ≤5 秒。 4. 具有发言计时和定时发言功能。 5. 支持离线升级程序。 基本参数: 1. 麦克风类型: 心型指向性驻极体 2. 频率响应: 80Hz~16kHz 3. 采样率: 48kHz 4. 安装方式: 桌面式 5. 无线频率范围: 5.15~5.85GHz

		6. 发言模式工作时长：≥13 小时 7. 电池容量：≥4100mAh 8. 咪杆长度：≤240mm 9. 智能检测故障功能：提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况 10. 安全性：具备加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供会议系统机密性 11. 计算机软件：支持通过计算机软件统一设置中英文切换显示功能；支持通过计算机软件设置并发起签到功能；支持通过软件调节声控灵敏度及设置关闭时间 12. 声控功能：可智能打开话筒，具有 1 个 3.5mm 耳机孔 13. 麦克风输入阻抗：1KΩ 14. 灵敏度：-40±1dB(0dB=1V/Pa，at1KHz) 15. 最大 SPL：120dB(THD<3%) 16. 信噪比：>80dB(A) 17. 动态范围：>80dB 18. THD：<0.1% 19. 最大功耗：3W 20. 供电方式：锂电池供电 21. 签到功能：触摸签到 22. 显示屏：IPS 屏、尺寸：≥3.5 英寸 24. 咪杆长度：≤240mm
20	会议话筒	1. 支持离线升级程序。 2. 支持通过 Type-C 口充电，具有智能指标状态。 3. 话筒开机连接时间：≤5 秒。 4. 具有发言计时和定时发言功能。 基本参数： 1. 麦克风类型：心型指向性驻极体 2. 频率响应：80Hz~16kHz 3. 采样率：48KHz 4. 安装方式：桌面式 5. 无线频率范围：5.15~5.85GHz 6. 发言模式工作时长：≥13 小时 7. 电池容量：≥4100mAh 8. 咪杆长度：≤240mm 9. 智能检测故障功能：提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况 10. 安全性：具备加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性 11. 计算机软件：支持通过计算机软件统一设置中英文切换显示功能；支持通过计算机软件设置并发起签到功能；支持通过计算机软件调节声控灵敏度及设置关闭时间 12. 声控功能：可智能打开话筒，具有 3.5mm 耳机孔 1 个

		13. 麦克风输入阻抗: 1K Ω 14. 灵敏度: $-40 \pm 1\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$, at 1KHz) 15. 最大 SPL: 120dB (THD<3%) 16. 信噪比: >80dB (A) 17. 动态范围: >80dB 18. THD: <0.1% 19. 最大功耗: $\leq 3\text{W}$ 20. 供电方式: 锂电池供电 21. 签到功能: 触摸签到 22. 显示屏: IPS 屏、尺寸: ≥ 3.5 英寸 23. 咪杆长度: $\leq 240\text{mm}$
21	发射器	基本参数: 1. 支持协议: Wi-Fi6 协议标准 (IEEE802.11ax), 向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2 2. WPA3 安全协议: 支持 WPA3 安全协议, 使会议内容更具保密性更安全。 3. 高带宽频段: 支持 80/160MHz 的高带宽频段。 4. 网口: 1 个 RJ45 口 (支持 10/100/1000M) 5. PoE: 支持 802.3at/bt 以太网供电标准 6. 适配器供电: 12V/2A 7. 发射功率: $\leq 20\text{dBm}$ 8. 可调节功率粒度: 1dBm 9. 可调功率范围: 1dBm~相应国家规定 10. 供电: 支持本地供电与 PoE 远程供电, 可根据用户现场供电环境进行灵活选择。 11. 功耗: <14.85W 12. 天线: 内置矩阵式智能天线 13. 复位/恢复出厂设置: 支持 14. 工作/存储温度: $0 \sim 45^{\circ}\text{C}$ 15. 工作/存储湿度: $10 \sim 90\%\text{RH}$ 16. 安装方式: 吸顶、壁挂及桌面放装。
22	控制线	铜芯护套线 RVV3 $\times$ 0.5, 200 米/卷
23	HDMI 线	具体米数, 以实地测量为准, 须满足设备安装、连接
24	电源线	铜芯护套线 RVV3 $\times$ 2.5, 100 米/卷

25	其他辅材	包括但不限于电工胶布、焊锡、热缩管、大二芯 6.35 单插头、镀金 3.5mm 立体声耳机公插头、卡农公头、卡农母头、BNC 公头、BNC 母头等设备安装所需的辅材
26	托板椅	1. 定制尺寸：符合人体工程学标准 2. 椅背：采用双层结构工艺，PA+25%玻纤坚固外框，PP 增韧尼龙内框 3. 座垫：采用成型海绵，回弹率： $\geq 55\%$ ，无甲醛释放量，TVOC： $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^2$ 。 4. 椅脚：管材 $\Phi 28\text{mm}$ ，前脚 T2.0mm，后脚 T1.5mm 搭配焊接，结构稳固，表面高温喷涂烤漆处理，。 5. 左扶手：PA+25%玻纤扶手面，精抛铝合金支架，具有上翻功能。 6. 写字板：白色 ABS 板面加 PA+30%玻纤板底双层架构，搭配铝合金喷涂扶手及精抛铝合金支架，具有扶手卡位功能，铝合金旋转机构，可折叠收纳写字板。 7. 脚轮： $\Phi 50\text{mm}$ ，PU 面静音尼龙轮。 8. 功能：坐垫可上翻，可前后推叠摆放。
27	演讲台	1. 定制尺寸：符合人体工程学标准 2. 基材：采用 E0 级人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 覆面： 厚度$\geq 0.6\text{mm}$ 胡桃木/樱桃木皮覆面，同色木制材料封边。 4. 涂料：采用水性涂料，甲醛、苯及苯系物、VOC 含量须符合 GB18581-2020《木器涂料中有害物质限量》标准要求。 5. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求。 6. 配件：须配备连接件、配尼龙脚垫。 7. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
28	专业功放	基本参数 1. 输出功率：立体声 8Ω ： $500\text{W}\times 2$ ；立体声 4Ω ： $850\text{W}\times 2$ ；桥接 16Ω ： 1000W ；桥接 8Ω ： 1700W 2. 模式：具有单声道、立体声、桥接三种模式可选择切换。 3. 高度：1U 机箱 4. 智能削峰限幅器：数字功放电源自适应音频调整节能功能，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作 5. 接口：具备标准 $\times \text{LR}$ 输入接口，和 LINK 输出口 6. 开机软启动：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，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备 7. 整机转换效率： $\geq 85\%$ 8. 输入灵敏度：2.2dBu (1V)/8.2dBu (2V) 9. 输入阻抗： $10\text{K}\Omega$ 10. 频率响应(@1W 功率下)： $20\text{Hz}\sim 20\text{KHz}/\pm 1\text{dB}@8\Omega$ 11. THD+N(@1/8 功率下)： $\leq 0.01\%$ 12. 分离度(@1KHz)： $\geq 80\text{dB}$ 13. 阻尼系数(@1KHz)： $\geq 200@8\text{ohms}$

		14. 信噪比（A 计权）：$\geq 107\text{dB}$ 15. 输入电压：$\sim 220\text{V}/50\text{Hz}$ 16. 整机功耗：300W 17. 电路保护模块：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
29	音频处理器	功能要求 1. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台，统一管理音频设备，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。 2. 设备支持中控控制功能，可实现增益加减，增益限制，每个通道电平条查询，增益加减步进值设置。 3. 设备支持双机热备份功能，采用数据同步技术，两台机器使用过程中配置内容可实时同步，主机出现音频丢失，立即自动切换至备份主机保证全程流畅进行。 4. 产品实现与运维平台的云端协同，支持设备联网后自动检测 OTA 升级固件包，具备完整的远程固件更新能力。 5. 32-bit/48KHzAD/DA，专业 DSP 处理，提供卓越的高品质声音。 6. 设备具有 8 进 8 出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持 48V 幻象电源供电，可单独配置开启关闭。 7. 设备产品具有计算机客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可通同时登入 APP 软件、计算机客户端同时连接设备，可多端数据的同步。支持通过安卓手机，平板 APP 软件进行操作控制，设备登录、场景切换、输入输出、矩阵路由和通道设置等功能。支持断电自动保护记忆功能。设备具有统一集中控制功能，支持多台设备通过软件集中控制。 8. 设备后面板具有线路音频凤凰端子平衡输入接口 8 路（具有 48V 幻象供电）、线路音频凤凰端子平衡输出接口 8 路、RJ45 接口 1 个、RS232 接口 1 个、RS485 接口 1 个、可编程 GPIO 控制接口 8 个、接地柱 1 个；前面板具有≥ 2.0 英寸显示屏、编码旋钮 1 个、USB 存储设备接口 1 个。 9. 设备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：$-72\text{db}\sim 12\text{db}$。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 屏幕能显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 10. 具有分频器功能，支持 6/12/18/24/32/40/48db/oct 斜率设置，滤波器全频段可调。 11. 具有 Web 页面管理功能，可通过 Web 页面下载控制软件，可通过 Web 页面调节每个通道的增益。 12. 具有回声消除功能，用于远程音视频会议；回声消除可根据视频会场大小不少于三挡可选；可调节降噪等级，不少于五档可选。 13. 具有噪声消除功能，可有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度稳态降噪等级可根据现场需求调节不少于五档可选。 14. 具有反馈抑制功能，陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声反馈问题。 15. 低系统处理延时，延时：$\leq 1.1\text{ms}$。 16. 面板具有≥ 2 英寸显示屏，可显示设备网络信息、实时电平、通道静

		音状态、矩阵混音等状态。 17. 设备面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。支持场景预设、导入、导出，支持 8 个场景。具有恢复出厂设置功能。 18. 具有 RS-232 接口，可用于对接外部中控系统，实现集中管控。具有 RS-485 接口，可对接中控系统、摄像跟踪系统，可实现自动摄像跟踪功能。具有 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。 19. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。Enternet 多用途数据传输及控制端口，可支持实时管理单台及多台设备。 基本参数 1. 幻象供电：DC48V 2. 频率响应：20Hz~20KHz 3. 总谐波失真+噪声：≤0.002%OUTPUT=18dBu/1kHz 4. 信噪比：≥112dB@1kHz18dBu（A 计权） 5. 通道分离度：≥100dB@1kHz18dBu（A 计权） 6. 传声增益：4~10dB 7. 系统增益：0dB 8. 供电范围：AC 200~240V、50Hz 9. 电源功耗：≤40W 10. 工作温度：-10~45℃ 11. 相对湿度：20~80%相对湿度，无结露 12. 降噪能力：≥40dB 13. 输入阻抗(平衡式)：平衡：20kΩ 14. 最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100Ω 15. 输入范围：≤+18dBu 16. 陷波器：24 个（静态点和动态点可配） 17. Q 值范围：10~50 18. 频率分辨率：1Hz 19. 啸叫寻找时间：0.1~0.5S 20. FFT 长度：1024
30	数字调音台	功能要求 1. 具备 1 个≥7 英寸高清控制面板，分辨率支持 1024×600。具有防误触碰、误操作面板锁。 2. 具有 1 路网络接口，支持主流操作系统 windows、Android 进行远程控制。 3. 48kHz 采样率。具备≥4 个内置效果器，设备自带各种混响效果。 4. 具备 16 路输入通道，包含 8 路数字增益话放通道、2 路高阻单声通道、2 组立体声输入通道、2 路 USB 播放通道。 5. 具备 7 路输出通道，包含 1 组立体主输出通道、4 路辅助输出通道、1 路监听输出通道。 6. 具备 8 路 DCA 编组、8 路静音编组，输入输出、效果器通道均可编入。 7. 具备 USB 录音、播放功能。 8. 内置自适应陷波反馈抑制算法。内置正弦波、白/粉噪声信号发生器。 9. 独特的 Link 连接功能，可进行相邻通道绑定设置。

		基本参数 1. 屏幕：7 英寸高清控制面板，分辨率$\geq 1024 \times 600$ 2. 可导入音乐文件或导出录音文件。 3. 音频格式：支持 APE\MP3\FLAC\WAV 无损音频格式 4. 信噪比：-90dBu 5. 频率响应：20Hz~20kHz，± 0.2dB 6. 量化位数：≥ 24bit 7. 最大电平(输入)：$\geq +20$dBu，平衡 8. 最大电平(输出)：$\geq +18$dBu，平衡 9. 输入：8 路平衡式$\times$LR/TRS 组合输入接口；2 路 TRS 单声道高阻输入接口；2 组 TRS 立体声输入接口；2 路 USB3.0 输入声卡 10. 输入通道：具有≥ 4 段参量均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器 11. 输出：1 组立体主输出；4 路辅助输出；1 路监听输出 12. 输出通道：输出通道具有-段参量均衡器、-段图示均衡器、高低通滤波器、压限器、延时器。 13. 场景预设：支持 30 组场景预设，可导入 USB 存储，便于备份调用。 14. 总谐波失真&噪声：$< 0.002\% @ 18$dBuA+权 15. 幻象供电：48V 16. 模/数动态范围：108dB 17. 数/模动态范围：108dB 18. 输入阻抗(平衡式)：20KΩ 19. 输出阻抗(平衡式)：100Ω 20. 通道隔离度@1KHz：100dB 21. 工作温度：0~55$^{\circ}\text{C}$ 22. 工作电源：19V 23. 电源功耗：30W
31	电源管理器	功能要求 1. 专业八路电源时序器，单个通道最大负载功率：≥ 2200W，所有通道负载总功率：≥ 6000W。 2. 当船型开关处于 off 位置时，远程控制(干接点或 24V 直流电源)8 通道电源时序打开，可多台级联； 3. 面板 8 个指示灯，准确显示工作状态； 4. 采用多用途电源插座； 5. 1U 机架式设计，方便安装。 基本参数 1. 可控制电源：≥ 8 路 2. 额定输出电流：30A 3. 额定输出电压：AC220V/50Hz 4. 每路动作延时时间：1 秒 5. 供电电源：AC220V、50Hz、30A 6. 单路额定输出电源：10A

32	无缝高清矩阵切换器	功能要求 1. 插卡式标准机箱，支持 8×8 路信号切换。 2. 支持接入 2 块输入卡，支持 8 路信号输入通道。 3. 支持接入 2 块输出卡，支持 8 路信号输出通道。 4. 支持 HDMI、DVI、VGA、CVBS、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡 5. 支持输入输出信号随意搭配。 6. 输入输出通道无缝切换，切换过程无黑屏。 7. 支持音视频切换，支持同步实时切换功能。 8. 支持其他模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入。 9. 支持其他模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。 10. 支持输出分辨率自定义，最高分辨率：≥4K×2K。 11. 控制方式灵活，搭配控制板卡(机箱预留 1 个独立的卡槽)，具有 RS-232 接口、RS-485 接口、网口、外接面板控制接口等方式对接。 12. 支持断电记忆功能，免除上电重复设置动作。 基本参数 1. 控制板卡：1×RS-232，1×RS-485，1×RJ45 2. 串口：RS-232 3. 波特率与协议：9600；数据位：8 位，停止位：1，无奇偶校验位 4. 串口：RS-485 5. 类型：4 位 3.8mm 凤凰接口 6. 网口速率：10M/100M，RJ-45，全双工或半双工 7. 工作电源：AC 200~240V，50Hz 8. 环境温度：-20~70℃
33	HDMI 无缝高清输入卡	功能要求 1. 快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 2. 支持分辨率 1600×1200@60_24bit、1920×1200P@60_24bit、1920×1080P@60_36bit 3. 断电现场切换记忆保护功能。 4. 支持热插拔。 5. 支持音视频信号一起切换。 6. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入 7. 兼容 HDMI1.3a 的标准，DVI1.0 协议。 8. 支持全数字像素带宽，达 165MHz。 9. 4 路 HDMI 音视频高集成板卡式设计，可根据需要任意扩展板卡数量。 10. 支持 4 路 HDMI 视频输入，HDMI-A 母接口。 11. 接口带宽达 6.75Gbp，全数字。 12. 支持 4 路 3.5mm 音频输入接口。 13. 最大功耗仅 15W。 基本参数 1. 位时钟抖动(ClockJitter)：≤0.15Tbit 2. 位上升时间(Risetime)：≤0.3Tbit(20~80%) 3. 位下降时间(Falltime)：≤0.3Tbit(20~80%)

		4. 最大传输延时: 5nS(± 1 nS) 5. 信号类型: HDMI1.4 规范中的 HDMI-A 全数字 T. M. D. S. 信号 6. 接口: 4 路 HDMI-A 母接口、4 路 3.5mm 音频座 7. 信号强度: T. M. D. S ± 0.4 Vpp 8. 最小/最大电平: T. M. D. S2.9V/3.3V 9. 最大直流偏置误差: 15mV
34	HDMI 无缝 高清输出 卡	功能要求 1. 快速无缝切换, 无闪烁, 无黑屏。 2. 支持分辨率 1600 $\times$ 1200@60_24bit、1920 $\times$ 1200P@60_24bit、1920 $\times$ 1080P@60_36bit。 3. 断电现场切换记忆保护功能。 4. 支持热插拔。 5. 支持音视频信号一起切换。 6. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输出 7. 兼容 HDMI1.3a 的标准, DVI1.0 协议。 8. 支持全数字像素带宽, ≥ 165 MHz。 9. 4 路 HDMI 音视频高集成板卡式设计, 可根据需要任意扩展板卡数量。 10. 支持 4 路 HDMI 视频输出, HDMI-A 母接口。 11. 接口带宽: ≥ 6.75 Gbps, 全数字。 12. 支持 4 路 3.5mm 音频输出接口。 13. 最大功耗: ≤ 15 W。 基本参数 1. 位时钟抖动(ClockJitter): ≤ 0.15 Tbit 2. 位上升时间(Risetime): ≤ 0.3 Tbit(20~80%) 3. 位下降时间(Falltime): ≤ 0.3 Tbit(20~80%) 4. 最大传输延时: 5nS(± 1 nS) 5. 信号类型: HDMI1.4 规范中的 HDMI-A 全数字 T. M. D. S. 信号 6. 信号强度: T. M. D. S ± 0.4 Vpp 7. 最小/最大电平: T. M. D. S2.9V/3.3V 最大直流偏置误差: 15mV
35	全数字会议系统主机	功能特点: 1. 设备后面板具有 RS-232 接口 ≥ 1 路、RS-485 接口 1 路、RJ45 通讯接口 ≥ 2 路; 具有 RCA 输入 1 路、卡侬输入 1 路、凤凰端子输入接口 2 路; RCA 输出 1 路、卡侬输出 1 路。 2. 采样率 48K 的非压缩音频传输。采用超五类线屏蔽线。 3. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术, 会议单元拾音到主机输出延时 ≤ 5 ms。 4. 具有 C/S 或 B/S 管控架构, 包括客户端、本机全彩控制面板、安卓手机/平板控制方式; 5. 系统与语音转写系统深度适配, 系统之间通过网线交互数据, 实现角色分离语音转写功能, 无需繁琐布线过程。 6. 主机兼容同时连接有线与无线会议单元, 二者可并行使用; 采用跨域音频同步技术, 有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 7. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术, 实现会议单元手拉手链路

		出现故障时快速恢复，环路恢复时间：$\leq 5\text{ms}$。 8. 具有支持中、英多种语言任意切换显示。 9. 具有 RS-485 接口 1 路，支持一台摄像机实现摄像跟踪，支持 PELCO-D、VISCA 控制协议。配合摄像跟踪主机达到多路视频自动跟踪功能。 10. 系统具有发起会议签到、表决、选举、自定义等功能。 11. 支持 AP 信道扫描，监测现场的无线信道使用情况，支持信道自动或手动配置最佳信道，支持 AP 名称在线显示列表，方便查阅。 功能参数： 1. 自定义会议话筒身份功能：可根据现场需要定义为主席单元或代表单元或“VIP”单元。 2. 编 ID 功能：可对有线单元、无线单元进行编 ID。 3. 静态功耗：$\leq 30\text{W}$ 4. 输出功耗：320W 5. 有线话筒连接方式：专用电缆（6 芯） 6. 触屏控制：4.3 英寸全彩控制面板，可实现对参数设置或查看，进行任意触摸操作。 7. 频率响应：80Hz~16KHz 8. 信噪比：$> 78\text{dB(A)}$ 9. 总谐波失真：$< 0.05\%$ 10. 主电源：200~240V AC 11. 多种话筒管理模式：FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、APPLY（申请模式）等。 12. 主机双机热备功能：可设置主机或从机功能，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能。 13. 安装方式：19 英寸标准机柜
36	会议话筒处理器	功能要求： 1. 搭配数字会议系统使用，具有自动混音、自动增益和反馈抑制功能，可解决同时开多个话筒会啸叫的问题。具有自动混音功能，包括增益共享型自动混音及门限型自动混音。 2. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥ 24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。具有 AFC 反馈抑制功能，采用陷波+移频双方式，能够自动抓取啸叫点并设置陷波器陷波，陷波器支持 12 个固定点+12 个动态点，可有效消除啸叫功能。 3. 具有自动增益功能，能够有效将话筒音量保持在一定动态范围。 4. 具有 EQ 调节功能，输出具有≥ 31段图示均衡器调节。 5. 具有话筒语音激励功能，可设置跟踪阈值，当话筒发言达阈值时可实现联动摄像跟踪功能。 6. 具有 1 个 RS485、1 个 RS232 接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置 64 个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。 7. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（24 个可编程陷波点）、EQ 调节（31 段图示均衡器调节）音频处理功能。

		基本参数: 1. 具有智能混音、语音检测功能: 可实现 16 个有线会议单元+8 个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元 dB 值; 当发言人讲话时, 会议单元自动调整为发言状态, 并联动摄像机自动跟踪发言人; 当发言人停止讲话时, 会议单元自动调整为静音状态, 并联动摄像机自动切换到全景画面。 2. 支持话筒同时开麦数量: 16 个有线单元+8 个无线单元 3. 音频输出: 具备 1 路卡侖平衡输出, 1 路莲花非平衡输出。 4. E×TENSION 接口: 1 路, 可用于连接数字会议主机扩展口 5. 前面板: 具有 1 个 AFC 电容触摸开关; 4 个状态指示灯 (包括 1 个 AFC 功能状态指示灯、1 个音频信号灯、1 个处理器工作状态指示灯、1 个工作电源指示灯)。 6. RS-232 通信接口 (语音转写): 1 路, 支持对接语音转写服务器, 实现语音转写功能。 7. 后面板: 具有 1 个船形开关、4 个 RJ45、1 个 RS485、2 个 RS232、1 个拨码开关、1 路卡侖输出接口和 2 路 RCA 输出接口 8. 网口: 2 路, 用于连接无线 AP 和与会议主机通信; 通过网络协议对接数字会议主机, 实现音频数据传输。 9. 频率响应: 80Hz~16kHz 10. 信噪比: >75dB(A) 11. 动态范围: >75dB(A) 12. 总谐波失真: <0.05% 13. 主电源: 200~240 AC、50Hz 14. 输出负载: >1KΩ 15. 静态功耗: 3.3W 16. 连接方式: RJ45 网口 17. 指示灯: AFC 功能指示灯、音频信号灯、工作状态指示灯、电源指示灯 18. 工作温度: -10~60℃ 19. 工作湿度: 20~80%相对湿度, 无结露 20. 安装方式: 19 英寸标准机柜
37	充电箱	产品特点: 1. 充电器可同时插满所有 USB 接口, 供设备批量充电。 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电, 同时有过流保护功能, 保证被充电单元的安全。 3. 智能自动电路保护, 所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。 技术参数 1. 输入电压: 200~240V AC 50Hz 2. USB 线充电: 支持 18W 快充 3. 充电电压: 5V/9V 4. 充电电流: 2A 5. 充电接口 (USB): 10 个/200W

38	电源适配器	1. 功率：30W 2. POE 供电距离：≥100m 3. 网口类型：千兆
39	设备机柜、线材及辅料	1. 42U 机柜，600×800×2055mm 2. 8 口 PDU 国标电源插排×1，固定板部件×3，风扇×4，2"重型脚轮×4，M12 支脚×4，M6 方螺母螺钉×40，内六角扳手×1
40	4K 录播一体机	1. 录播主机需采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置≥八核处理器，Linux 系统，内存：≥8GB，硬盘：≥2T。至少满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。 2. 视频输入接口：支持 HDBaseT 接口≥4 路或 4 路 POE 供电接口 HDMI 接口≥4 路， 3. 视频输出接口：支持本地视频输出接口≥4 路，至少包括 2 路 HDMI 接口（至少 1 路 HDMI 可自定义输出视频源和分辨率）和 2 路 HDBaseT 接口或 2 路 RJ45 网口。 4. 音频接口：支持本地音频信号采集接口≥2 路；支持音频输出接口≥2 路。 5. 支持 100/1000Mbps 自适应网口≥2 路。支持局域网（网络摄像机等设备的接入）和互联网彼此隔离，独立工作，互不影响。 6. 支持 TYPE-C 接口≥1 路≥1 路；USB3.0 接口≥2 路，支持连接鼠标、键盘进行导播控制及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载。 7. 具有控制口≥4 路，RS232 接口，可支持对接第三方中控、物联等可编程软件，实现对设备的管控。 8. 视频编码：支持 H. 265 和 H. 264 两种视频编码协议，支持 4K 分辨率（3840×2160）视频的编码和录制。
41	4K 高清录直播系统	1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持≥1 路电影模式加≥5 路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、电脑画面。 2. 录制格式至少支持 MP4/FLV/TS，录制分辨率支持 3840×2160、1920×1080 等，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps。 3. 支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，≥6 路预览画面，可自定义通道预览画面名称。 4. 要求导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，支持通过鼠标进行画面切换以及画面控制。 5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置字体大小≥6 种、字体颜色≥6 种、字体背景颜色选择≥6 种。 6. 支持导播模式设置：至少包括手动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。 7. 支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。 8. 要求提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、

	双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示。 9. 支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口，更改布局背景或边框颜色。 10. 支持自定义上传片头片尾，可设置插入片头片尾的时间，支持 jpg 或 png 格式。 11. 台标支持≥ 4个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持 jpg 或 png 格式。 12. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择≥ 8种特效切换速度。 13. 系统支持摄像机云台控制，可对摄像机进行变焦、上下左右位置调整及≥ 8个预置位的设置。 14. 系统可进行音量设置，可采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 15. 系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到 U 盘。 16. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过 FTP 上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载，支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存至少 7 天后自动删除。 17. 系统支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，至少提供不限时长、60 分钟、120 分钟、240 分钟等多种方式可选。 18. 系统具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，间接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。 19. 系统支持 RTMP 直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥ 4个，可同时开启平台直播和三方推流直播。 20. 要求内置微课制作功能，支持$\geq$前景、人像、背景 3 层场景叠加，叠加的场景支持 PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。 21. 支持虚拟抠像功能，支持≥ 5路摄像机信号的虚拟抠像处理，支持手动调整前景、人像大小及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等功能。 22. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。 23. 支持手动调整前景、人像大小及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差。 24. 支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过鼠标拖拽调整抠像区域位置和大小；
--	--

		25. 系统应具有抠像画面合成功能，内置常用的画面布局样式≥ 6种，用户可根据需求自行设定画面布局样式≥ 4种； 26. 可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。 27. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。 28. 内置互动系统，支持标准 SIP 和 H.323 互动协议，支持互动列表，列表中可显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。 29. 要求进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。 30. 要求创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。 31. 支持对每个互动房间自动分配短号，可通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。 32. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 33. 支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。 34. 支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，可根据电脑中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。
42	数字音频矩阵	1. 信号处理：要求主机采用≥ 4核高速 DSP 处理芯片，$\geq 24\text{bit}$ 处理内核，主频：$\geq 1\text{GHz}$，信号处理延时：$\leq 8\text{ms}$；支持 48KHz 采样率； 2. 音频输入/输出：音频通道输入≥ 16路，音频通道输出≥ 16路。 3. 麦克风输入：48V 幻象供电的麦克风输入≥ 8路，幻象供电可软件开关。 4. 模拟音频输入：信号输入≥ 6路 5. 模拟音频输出：信号输出≥ 10路 6. 增益调节：支持麦克风 ADC 增益 0 到 35dB 可调； 7. 回声消除（AEC）：回音消除尾音长度：$\geq 512\text{ms}$，回声消除幅度：$\geq 60\text{dB}$，AEC 有≥ 16等级可调，AEC 延迟值：4~255ms。 8. 反馈抑制（AFC）：反馈抑制效果器支持控制开关，并且支持≥ 16段自适应频率滤波器；反馈抑制频率可手动调整；反馈抑制效果器可有效提升传声增益幅度：$\geq 15\text{dB}$。 9. 自动增益控制（AGC）：增益控制幅度-24dB 到 24dB 可调，并可开关自动增益控制功能。 10. AI 智能降噪（ANS）：内置 AI 智能降噪算法，最大噪声抑制幅度$\geq 36\text{dB}$。

43	导播键盘	1. 支持网络控制方式，具有独立的 IP 地址。 2. 采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。 3. 预置位要求对应录播设备的预置位功能，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。 4. 采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。 5. 支持 IE 浏览器添加前端设备。 6. 支持添加至少 6 路摄像机 ip\端口号。 7. 预置位按键 ≥ 9 个，每路摄像机至少添加 9 个预置位。 8. 布局按键 ≥ 5 ，对录播主机的布局切换。 9. 视频切换按键 ≥ 7 ，切换录播的备播视频。 10. 切换控制按键 ≥ 7 ，切换云台摄像机控制。 11. 导播功能按键 ≥ 5 ，至少包括录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA 锁。 12. 输出接口：RS422 ≥ 1 个、RS232 ≥ 1 个、LAN 网络接口 ≥ 1 个
44	时序电源控制器	1. 整机最大电流： $\geq 15A$ 2. 单路最大电流： $\geq 13A$ 3. 继电器最大电流： $\geq 30A$ 4. 输出路数： ≥ 8 路受控，2 路直通 5. USB 输出： $\geq 5V1A$ 6. 显示方式： ≥ 2.4 吋显示屏 7. 通讯方式：支持 RS232、网口 8. 级联数： ≥ 255 台
45	交换机	1、交换容量： $\geq 670Gbps$ ； 2、包转发率： $\geq 100Mpps$ ； 3、支持 10/100/1000Base-T 以太网端口： ≥ 24 个，万兆 SFP+： ≥ 4 个，12GE 专用堆叠口： ≥ 2 个； 4、设备支持 ID 指示灯，维护人员可在后台点亮后去机房直接找到相对于设备。 5、为了保障网络通信的安全性，要求投标设备 CPU 为国产芯片， 6、支持 MAC 表项： $\geq 32K$ ； 7、支持 DRR、SP、DRR+SP 队列调度算法； 8、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3。
46	交换机	48 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G/10GSFP+光口，固化单交流电源和风扇
47	控制室监听音箱	1. 有源音箱。 2. 1 路话筒 MIC、1 路立体声输入。输入灵敏度： $AU \times IN: 350mV \pm 20mV/10K \Omega$ ；MIC： $5mV \pm 0.5mV$ ；线路输出：1V。 3. 音箱内置输出过载、过压、短路保护功能。 4. 音箱拥有独立的麦克风音量调节旋钮，线路输入音量调节旋钮和 2 个高低音调节旋钮。

		5. 音箱内置电子分频器，高端大气的 HIFI 高保真高档扬声器、且高低音独立功放驱动，音效非常完美。
48	设备工作台	1. 定制尺寸：1400mm×700mm×750mm（±100mm） 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 结构：金属桌架，钢管壁厚：≥1.5mm，表面经去油除锈后喷塑处理；配件须包含三节静音阻尼滑轨、阻尼铰链、锁具及连接件、尼龙脚垫。 5. 须符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
49	高清实物展台（可移动）	老师可不局限在大屏前的讲台授课，学生不用围着老师周边，在自己的座位上通过大屏就能够清晰看到老师的实操、示教过程与讲解。 1. 镜头像素：自带 2 个 1300 万像素自动对焦摄像头。摄像头在调整高度和角度后会自动对焦 1 次。 2. 连接方式：配备专用的无线接收器，不占用大屏的无线网卡；无线接收器与电脑的 USB 接口连接，免驱即插即用，无需设置，可示教仪开机智能匹配连接。 3. 金属软管式设计，任意方向可调，可拍大于 A2 幅面的示教场景，也可微距显示。 4. 影像速率：1080p 或 4K 无线传输速率达到 25~30 帧/秒。 5. 十字定位辅助功能：设备开启图像时，自动加载十字定位线，清晰呈现于画面，辅助用户快速识别画面中心位置。十字定位显示时长约 15-20 秒，到达预设时间后自动消失，避免干扰正常图像的查看或操作。 6. 底座带 4 个触摸按键：录像、转 90°、灯光、对焦。 7. 触摸底座上的录像按键，可启动软件的录制功能进行示教画面的录像。配专用无线麦克风，TYPE-C 接口一拖二领夹麦。 8. 轻触底座上的转 90° 按键，即可在摄像头横向展示与竖向展示的场景间灵活切换。 9. 示教设备采用可拆卸分离式底座，支持安装桌面底座，紧固夹板、三角支架，便携可移动，兼顾更多示教场景。 10. 充电续航：设备背面带有 Type-C 充电口，可边充边使用，支持电量指示灯。采用可拆卸可替换的电池设计，配备 2 个大容量可拆卸电池。 11. 配移动快充电池仓，双电池位，带屏指示功能，有电池电量符号与电量百分比、电流模式显示，内置独立的充电控制系统，可自动识别电池电压，并进行智能控制充电，防止过充，为设备持续运行保驾护航。 12. 须配金属便携收纳箱，可长期保存，也可携带到不同教室中使用。 软件参数： 13. 基础功能：软件全中文图标。可预设笔划粗细及颜色选择，画面可实时批注，在任意区域内批注书写，支持黑板擦功能；支持对展台成像画面联同批注内容进行缩放、移动、画面旋转、冻结，支持拍照功能。 14. 小组对比教学：进入对比教学可添加本地照片，进行同屏比较；支持实时触摸放大缩小、批注、全屏、旋转，删除等操作。

		15. 屏幕录制：可对课堂的实操过程进行视频录制，提供 MP4、AVI、WMV 多种视频格式选择，支持全屏、1080P 模式录制。
50	班级音箱	功能要求： 1. 采用 1 只 4 寸低音单元，1 只 26mm 高音单元组成。 2. 具有 1 路话筒输入接口、1 路立体声线路输入接口和 1 路线路输出接口。 3. 具有输出过载、过压、短路保护功能。 4. 具有 1 个麦克风音量调节旋钮。 5. 内置 HIFI 高保真高档扬声器，内置电子分频器，高低音独立功放驱动。 6. 具有 1 路 100V 广播输入接口，优先于本地扩声信号。 7. 内置数字无线教学接收模块，可接入 1 个教学无线手持麦。音频传输采用基于 U 段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输满足 640MHz 至 690MHz 的频率调制范围，同时具备自动扫频与对频技术功能，整机抗干扰能力强，具备 ID 码音频加密，传输稳定，误码率低的特点。 8. 整机配置 1 只手持式麦克风，麦克风具有 1 路 3.5mm 音频接口可用于接入头戴麦配件。 9. 手持式麦克风具有显示屏和物理按键。 10. 手持式麦克风具有 2 种充电方式，包括座式话筒充电座触点充电和 TYPE-C 接口充电，使用时长≥8 小时。 11. 手持式麦克风具有智能检测麦克风状态功能，40 分钟无音频输入自动关机实现省电功能。 12. 采用红外对频技术，可实现无线麦克风自动接入系统，不会串频到其他房间或者场景。 13. 具有智能扫频功能，自动选择并避开干扰频段。 技术参数： 1. 额定功率：≥2×30W(含主箱和副箱) 2. 输出阻抗：4~8 Ω 3. 输入灵敏度：AU×IN：350mV±20mV/10K Ω，MIC：5mV±0.5mV 4. 信噪比：≥70dB 5. 频率响应：40~20KHz(≤±3dB) 6. 线路输出：1V 7. 音量调节：1 个 MIC 音量 8. 谐波失真：≤1% 9. 频率范围：640~690MHz 10. 无线传输距离：≥15m 11. 红外对频距离：≥3m 12. 无线麦使用时长：8h 13. 工作温度：5~40℃ 14. 工作湿度：20~80%相对湿度，无结露 15. 电源功耗：≤60W 16. 供电电压：AC 220V 50Hz

51	指向性话筒	1. 换能原理：电容式 2. 声学类型：压强压差组合 3. 指向性：心型单方向 4. 灵敏度： $-38\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 1v/pa1KHz2V/2.2K Ω 5. 频率响应：20~18000Hz 6. 最大声压级： $\geq 120\text{dB}$ (谐波失真不超过 1%) 7. 工作电压： $\leq 48\text{V}$
52	会议话筒 (头戴)	功能要求 1. 具有一键频率扫描，避开干扰。 2. 具有一键红外对频，操作简单。 3. 接收机前面板具有 2 个编码旋钮或按键、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 $\times$ LR-OUT 接口、2 个 BNC 接口、1 个 DC 接口。 4. 发射机具有 4 个实体按键。 5. 具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出。 基本参数 1. 接收机-显示屏：2 个 2.2 英寸屏，显示信息更细腻 2. 接收机-最大输出：平衡输出 500mV，非平衡输出 1000mV 3. 接收机-灵敏度： $< -95\text{dBm}$ 4. 接收机-天线接口：BNC/50 Ω 5. 接收机-电源：DC12V/1A 6. 接收机-工作电流： $\leq 320\text{mA}$
53	会议话筒 (手持)	1. 具有 1 台接收主机、2 只手持发射机；频率范围：470~510MHz、540~590MHz、640~690MHz、807~830MHz 四个频段使用。 2. 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。 3. 具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出。 4. 发射机具有显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息； 5. 接收机前面板具有 2 个 2.2 英寸显示屏、2 个编码旋钮或按键、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 $\times$ LR-OUT 接口、2 个 BNC 接口、1 个 DC 接口。
54	话筒天线	1. 最大增益： $\geq 8.0\text{dBi}$ 2. 电压驻波比： ≤ 2.0 3. 频率范围：470~950MHz 4. 极化方式：线极化 5. 输入阻抗：50 Ω 6. 接头型号：BNC 接头
55	定制教学工作台	1. 定制尺寸：长 1~1.4 米之间，钢木结合构造 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度： $\geq 1.0\text{mm}$ 。 4. 基材：采用厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板，其他辅助部分采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷

		轧钢板。讲桌采用钢木结合构造。 5. 配件：须包含三节静音阻尼滑轨、阻尼铰链、锁具及连接件，配 PU 脚轮、尼龙脚垫。 6、工艺：重点部位须采用一次冲压成型；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角 R3，保证使用者和维护者不划伤。 7. 功能配置：合理规划强弱电走线；配有储物功能，带轮可方便移动。
56	教学工作椅	1. 定制尺寸：和定制教学工作台搭配，符合人体工学标准 2. 椅座：椅座内衬高回弹 PU 泡棉，密度$\geq 35\text{kg/m}^3$。 3. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求； 4. 椅架：采用 $\Phi 16 \times 1.5\text{mm}$ Q235 碳素钢椅架，表面高温喷涂烤漆，具有防腐、抗氧化等功能。 5. 功能：带扶手。 6. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
57	公用轻便课桌椅	1. 定制尺寸：$600\text{mm} \times 400\text{mm} \times (640-760)\text{mm}$ ($\pm 100\text{mm}$) 2. 桌面基材：采用 E0 级三聚氰胺饰面刨花板，甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg/L}$；$\geq 2\text{mm}$ 厚 PVC 封边。 3. 钢架：$\geq 2.0\text{mm}$ 可折叠钢制喷塑钢架，表面经磨砂粉末涂装；2.5 英寸 PU 静音脚轮。 4. 椅架：钢架采用≥ 20 圆管，≥ 1.5 厚冷拉管，采用自动焊接打砂除锈处理，表面采用喷粉烤漆工艺 5. 椅背：采用 PP+玻纤，座背分体式卡扣设计，仿生学造型，双拼撞色，环保不褪色，抗裂性强； 6. 可带 50mmPU 静音万向轮，方便移动。
58	扩展显示屏	1. 与主 LED 显示屏同步画面 2. 产品类型：4K 超清电视； 3. 屏幕尺寸：≥ 55 英寸 4. 屏幕分辨率：超高清 4K ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。 ★须提供中国节能认证产品认证证书复印件并加盖投标人公章。
59	扩展显示屏支架	扩展显示屏吊装支架
60	4K 高清录播系统	1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持≥ 1 路电影模式加≥ 5 路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。 2. 录制格式支持 MP4 或 FLV 或 TS，录制分辨率支持 3840×2160、1920×1080 等，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps。 3. 支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，≥ 5 路预监画面，可自定义通道预监画面名称。 4. 要求导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，支持

	通过鼠标进行画面切换以及画面控制。 5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置≥ 9种字体大小、≥ 8种字体颜色、≥ 8种字体背景颜色选择。 6. 支持导播模式设置：至少包括手动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。 7. 支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。 8. 要求提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示。 9. 支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口，更改布局背景颜色。 10. 支持≥ 4种片头和≥ 4种片尾的添加，可设置插入片头片尾的时间，支持 jpg、png 格式。 11. 台标支持≥ 4个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持 jpg 或 png 格式。 12. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择≥ 8种特效切换速度。 13. 系统支持摄像机云台控制，可对摄像机进行变焦、上下左右位置调整及≥ 8个预置位的设置。 14. 系统可进行音量设置，可采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 15. 系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到 U 盘。 16. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过 FTP 上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载，支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存至少 7 天后自动删除。 17. 系统支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，至少提供不限时长 60 分钟、120 分钟、240 分钟等多种方式可选。 18. 系统具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。 19. 系统支持 RTMP 直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥ 4个，可同时开启平台直播和三方推流直播。 20. 要求内置微课制作功能，支持$\geq$前景、人像、背景 3 层场景叠加，叠加的场景支持 PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。 21. 支持虚拟抠像功能，支持≥ 5路摄像机信号的虚拟抠像处理，支持手动调整前景、人像大小及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等功能。
--	---

		22. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。 23. 支持手动调整前景、人像大小及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差。 24. 支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过鼠标拖拽调整抠像区域位置和大小； 25. 系统应具有抠像画面合成功能，内置≥ 6种常用的画面布局样式，用户可根据需求自行设定≥ 4种画面布局样式； 26. 可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。 27. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。 28. 内置互动系统，支持标准 SIP 和 H. 323 互动协议，支持互动列表，列表中可显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。 29. 要求进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。 30. 要求创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。 31. 支持对每个互动房间自动分配短号，可通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。 32. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 33. 支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。 34. 系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，支持电脑中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。
61	智能分析主机	1. 主机采用标准≤ 19英寸机架式安装，前面板采用单键式极简设计。 2. 主机采用$\leq \text{DC12V}$安全电压供电，低功耗无风扇设计，工作噪音$\leq 21\text{db(A)}$。 3. 采用嵌入式架构，内置 AIoT 智能芯片，支持 AI 图像跟踪技术，至少 5TOPS 标准或以上的算力。 4. 集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。 5. 具备≥ 1路 LAN 网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。

62	图像跟踪系统	1. 支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。 2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。 3. 具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判。 4. 具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。 5. 系统结构设计合理，设置简单，可实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。 6. 系统支持 web 界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。 7. 系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。 8. 系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为聚焦参考区域。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。 9. 系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。 10. 系统智能识别教师身体朝向。当教师面朝学生时，智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式。 11. 支持手势识别功能，可一键开启此功能。教师可通过手势控制学生摄像机的拍摄。 12. 系统支持 TCP、UDP 两种传输协议，可同时获取≥ 4路 IP 视频流进行智能图像分析，可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置。 13. 支持两种跟踪模式：伴随式模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 14. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。 15. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写摄像机跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄。 16. 系统支持切换规则定制，可精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数：$\geq 0 \sim 99$ 可调。 17. 要求系统系统可设置变焦速度，速度系数速度系数：不少于$\geq 1 \sim 7$ 可调，实现焦距拉伸时间的调节。 18. 要求系统系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数：不少于$\geq 0 \sim 9000$ 可调。
63	资源管理平台应用系统	一、基础功能 1. 需采用 B/S 架构，支持虚拟化部署，平台兼容整体国产化产品环境，包括 CPU 内核的服务器、中间件、数据库、操作系统。 2. 平台支持通过手机号、微信扫码进行注册，注册完成后可通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录，支持根据不同的角色分配相应权限。

	3. 平台首页采用模块化设计，至少包含新闻公告、直播、资源等，支持后台配置模块启停及自定义平台名称、LOGO；首页设快速导航栏，支持自定义名称、顺序及二级菜单创建，便于个性化设置。 4. 公告发布与管理：支持新闻公告、直播活动等信息的滚动展示，提供公告详情查看、预编辑、定时发送、自定义分类及标题检索功能。 5. 设备管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、视频存储，并具备直播和点播功能，支持录播设备管理功能，可远程预览录播画面、设备信息查看、设备状态监测、数量统计等。 6. 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理，可实现所有主流视频文件格式自动转码，至少包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置观看权限。 7. 后台管理支持存储空间监控及个性化脚链设置；平台提供一键置灰功能；支持强制播放指定视频源，实现统一播放管理；用户可在线查看个人信息、修改密码及上传头像。 8. 支持教师查看个人创建的全部课程，提供课程管理接口及快速创建功能，并集成直播活动快速创建与管理跳转接口，支持教师查看个人教研活动、互动课程及收藏内容，并提供快速发起教研。 9. 学生空间支持查看学生个人的收藏列表，至少包含课程列表和直播列表，方便学生构建个人视频资源库。 二、直播活动 1. 基于 HTML5 技术，无需安装插件即可进行跨平台视频点播、直播观看，至少直播活动、互动直播，支持预览直播状态并跳转列表，可按学科、年级分类及多条件筛选 2. 直播支持生成海报、二维码及链接三种分享方式；观看时可实时聊天，支持全屏、静音及清晰度切换，直播界面同步显示简介、资料下载，并支持点赞、收藏与分享功能。 3. 支持直播活动语音转写功能，支持实时分析师生课堂中的语音并即时转译成文字，具有高频词功能，支持实时统计分析课中的高频词，并根据频次自动排序。 4. 支持查看正在直播、未开始及已结束的互动直播，提供互动直播活动的播放排名，并允许按开课年级、学科、直播名称、主讲人、课程类型和时间进行搜索。 5. 支持根据直播活动的发布时间和播放量进行筛选和排序，在直播过程中，支持分享、点赞、收藏，并具有语音转写和高频词云等功能，直播活动中需内置聊天室，方便观众实时交流，可查看相关资料并进行下载。 6. 直播结束支持多画面查看、清晰度切换、语音转写、高频词云、分享、点赞、收藏、评论及资料查看与下载。 7. 支持按课程、年级筛选及名称、主讲人搜索课程资源，提供热度、播放量排行及知识点菜单展示，支持查看简介、下载资料、视频互动操作及播放控制功能；具备视频打点评论与跳转功能。 8. 支持录播资源点播过程中可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持下载转写的文字记录，并生成 word 文档。支持查看高频词云统计情况。 9. 支持系列课程创建，系列课播放支持同步查看简介、下载资料、点赞、
--	---

	收藏及评论，具备全屏、音量调节、倍速播放和进度条拖动功能；支持视频打点评论及通过文字快速跳转至对应节点。 三、教研活动 1. 支持在教研活动里创建课例评课、直播教研、互动教研等多种不同类型的活动，同时支持选择是否开启 AI 分析功能。 2. 课例评课可按年级、学科、热度、播放量及时间筛选，支持名称与主讲人搜索；评课过程中可查看课程简介、下载资料、点赞、收藏、分享，支持全屏、音量调节、倍速播放及进度条拖动。 3. 直播教研支持按年级、学科、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索；直播教研过程中可同步查看课程直播简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和分享。 4. 直播教研过程中可打开 AI 分析模块，通过教情、学情分析，从教师和学生两个维度综合分析本次直播课程的实时教授情况，通过数据和图表直观呈现，为直播教研活动提供数据支撑。 5. 互动教研支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人、时间快速搜索，可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和分享，支持全屏播放和音量调节，支持倍速播放。 6. 支持统一管理教研组，可创建各年级、学科的教研组，自定义名称、封面及简介，设置加入权限，并支持邀请指定人员加入。 7. 支持边看边评，教研人员在观看直播的过程中根据预置的学科评课表指标给出相应分值和评价，支持实时显示评价进度和得分情况 四、AI 智能分析 1. 教师行为分析包括教师讲授、教师巡视、师生互动、教师提问、板书等维度，统计出时间及占比，以时间轴打点的形式展示教师各项行为。 2. 支持通过饼状图展示课堂问题类型及占比，统计学生回答类型及占比，并以可视化方式呈现教室内的师生位置分布。 3. 支持 S-T 教学行为分析，根据课堂情况自动绘制 S-T 行为曲线，并分析课堂教学类型。 4. Rt-Ch 课堂模式图支持通过 Rt（练习比例）和 Ch（对话比例）来划分课堂行为类型，包括练习型、讲授型、对话型及混合型，分析出课堂行为（含学生练习、教师讲授、师生互动为主等多种行为）。 5. 学生行为分析包括听讲、举手、读写、学生汇报等维度，统计出时间及占比，以时间轴打点的形式展示学生各项行为。 6. 学生表情峰值分析支持通过分析学生的表情数据，至少包括消极、中性、积极等维度，统计并展示不同情绪的分布及出现的峰值时间。支持以图表方式直观呈现学生在课堂中的参与度和抬头率变化趋势。支持以图表方式直观呈现课堂纪律在整个课程期间的变化趋势。 7. 学生动作峰值分析支持通过分析学生的动作数据，至少包括趴桌、举手、站立、回头等维度，统计不同动作的分布及出现的峰值时间。 8. 语音转写：将课堂中的语音内容转写成文字，便于查看和分析，并支持在线编辑及下载。 9. 支持统计并展示课堂中出现频率较高的词汇，统计课堂重点和教师常用词汇，支持分析并列课堂中使用的语气词及其出现次数，通过图表
--	---

		展示课堂中语速的变化情况。 10. 课程数据分析报告：通过教情分析精准反映教学方法、进度及重点把握，为教学质量评估提供量化依据；学情分析可全面了解学生知识掌握程度、学习难点及个体差异；结合教情、学情与语音分析，为教学内容、方式及互动设计优化提供方向，提升整体教学效果。 五、数据统计 1. 平台具有独立的数据看板界面，可实时掌握平台使用情况，了解直播总量、录播资源、课程资源、教研活动等数据。 2 直播活动数据统计：支持查看直播总量和本月直播数，观看总数和本月观看量，支持查看直播数据，包含今天、近 7 天、近 30 天的数据图表，滚动播报直播动态，便于客户实时了解最新直播活动。 3. 课程资源数据统计：支持查看课程资源数据统计、年级资源统计、课程播放排行榜、热门排行、教师课程/学科课程统计等数据。 4. 教研活动数据统计：支持查看教研活动总数、观看人次、评课次数、教研教师数量、教研组总数等数据信息，实时显示近 1 周的动态。通过图表的形式呈现人均教研活动学科分布、教研类型、教研组学科占比等数据信息。 5. 需通过滚动播报实时教研动态，具有热门教研和教研组课程排行榜等信息。 6. 资源管理数据统计：以图表的形式呈现各学科录播资源统计数据；实时呈现存储空间和使用量情况；以图表的形式呈现资源使用率和不同视频时长的分布情况。
64	录播专用视频处理服务器	1. 处理器性能：核心数≥ 14；线程数≥ 28；主频$\geq 2.4\text{GHz}$。 2. 内存大小：$\geq 64\text{GDDR4}$。 3. 硬盘空间：$\geq 4\text{T}$3.5 寸 SATA 硬盘。 4. 网络控制器：RJ45 千兆自适应以太网口。 5. 需采用 1U 机架式安装。
65	LED 时钟	1. 支持与录播一体机、智能中控屏相结合，当老师按中控上开始录制键时，时钟从 0 开始计时，提醒录制时间。 2. 外框尺寸：宽$\geq 1100\text{mm}$、高$\geq 300\text{mm}$、厚度：$\geq 55\text{mm}$ 3. 面板材质：亚克力板 4. 显示材质：≥ 7 英寸数码管 5. 外框材质：LED 计时器专用铝型材 6. 可视角度：$\geq 120^\circ$ 7. 遥控方式：支持红外遥控器
66	机柜、线材及辅料	1. 标准服务器机柜，采用冷轧钢板，脱脂、磷化、静电喷涂，支持脚轮移动。 2. 具有 1 个托盘，1 个散热风扇，机架式 6 口电源插座。 3. 机柜尺寸：22U
67	线材及辅料	30 米高清 HDIM、RVVP2$\times$1.0128 编音频线、300 芯音箱线、RVV3$\times$2.5 电源线、6 类网线、音频接头、水晶头等

68	操作台	采用钢木结合，原材料是采用冷轧钢板，表面磷化，防锈处理，静电喷塑处理。 1、主体集成模块框架采用全钢结构，主承重梁采用 Q235 碳素结构钢，承重部位采用$\geq 1.5\text{mm}$ 冷扎钢板，非重部位采用$\geq 1.2\text{mm}$ 冷扎钢板，台面支撑件为$\geq 2.5\text{mm}$ 冷轧钢板。每个舱体静态载荷：$\geq 100\text{KG}$。控制台每单元可承载：$\geq 40\text{kg}$ 无变形 2、采用环氧树脂静电喷涂工艺。喷涂厚度：$\geq 75\mu\text{m}$，硬度达 3H。内部框架采用模块化结构，可灵活组合，同时考虑主机及电脑设备的放置，控制台前门可旋转打开，开启灵活，拆装方便。 3、后背墙采用定制型轨道型材，横截面$\geq 20\text{mm} \times 200\text{mm}$ 拉铝合金型材，壁厚：$\geq 2.0\text{mm}$，背墙前板设有多级横向无障碍滑槽结构。 4、台面板：内部为 E0 级中纤板，表面肤感台面，成型后整体厚度：$\geq 25\text{mm}$，台面边缘的手枕边为聚氨酯材质加工形成，通过波浪式齿口与台面板链接，以保证台面边位的平整性和可靠力度。 5、前后门板：前后门使用$\geq 1.2\text{mm}$ 厚冷轧钢板制作，连接铰链使用五金件，带阻尼功能。 6、设计： （1）操作台结构采用组合式全拼装设计，可拆卸便于搬运和适应各种通道。 （2）底柜有分隔间，空间较大，有合理散热安排。 （3）安装与维护的灵活性，整体采用组合式设计，方便拆装与扩展；同时考虑主机及电脑设备的放置，操作台前门可旋转打开，开启灵活，拆装方便，且与操作台其它地方无碰撞。 7、后屏风采用$\geq 200\text{mm}$ 高铝型材，厚度：$\geq 2.0\text{mm}$。后屏风可用于承托铝合金显示器支架。铝型材屏风配有多功能面板
69	设备储物柜	1. 定制尺寸：$900\text{mm} \times 400\text{mm} \times 1850\text{mm}$（$\pm 100\text{mm}$）钢板：采用厚度$\geq 0.8\text{mm}$ 冷轧钢板。 2. 粉末涂料：金属表面经除油除锈处理后，环保塑粉喷塑，涂层表面硬度$\geq \text{H}$、附着力优于 2 级。 3. 工艺要求：焊接处表面均匀，无脱焊、虚焊，焊穿、错位；金属件外观无剥落、返锈、毛刺、刃口、锐角，表面光滑、色泽均匀一致。 4. 结构：薄边设计。搁板长边三折弯、下设加强筋，门内侧设加强筋。 5. 配件：须包含配锌合金扣手锁、门铰可开启 180°、隐藏式调节脚。 6. 须符合 GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求
70	窗帘（拉帘）	全遮光布艺拉帘 1. 材质：涤纶+黑丝夹层，克重$\geq 580\text{g/m}^2$ 2. 遮光效果：95~100% 3. 甲醛含量：未检出或小于限值（$\leq 300\text{mg/kg}$） 4. 耐光色牢度：≥ 4 级 5. 耐摩擦：≥ 3 级 6. 裁剪、缝制、高温整烫、裁高、打褶穿钩、≥ 2 倍褶皱，成品折边$\geq 3\text{cm}$，布脚为$\geq 10\text{cm}$ 7. 须包含辅材、绑带、安装、脚手架、保险等一切服务费用

71	高清实物展台（壁挂式）	1、壁挂式安装，无锐角无利边设计，托板采用单板结构，托板平整无接缝，且托板及挂墙部分具有金属加强，展开后托板尺寸：$\geq A4$ 面积，托板承重：$\geq 3\text{kg}$，托板可收起，采用磁吸吸附式或具备安全锁机构； 2、打开托板一个动作即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输； 3、采用 USB 接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线缠绕设计，可防止数据线松动脱落，并支持左右下三个方向出线； 4、摄像头可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦或数字变焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持：$\geq 3120 \times 3400$ 像素数。 5、支持实时降噪功能，可开关控制。
72	班级音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音及本地扩声功能。 2. 输出额定功率：$\geq 2 \times 15\text{W}$；音箱灵敏度：$\geq 85\text{dB}$，1W/1M；信噪比：$\geq 80\text{dB}$；配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 3. 全频喇叭单元尺寸：≥ 5 英寸；声频响：110Hz$\sim$16kHz；距离音箱 10 米处声压级：$\geq 75\text{dB}$。 4. 具备≥ 1 路电源开关、1 路 LINEIN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 5. 支持无线麦克风扩音接收，采用射频 2.4GHz 或 5GHz 频段传输，有效避免环境中运营商 U 段(700MHz)的信号干扰。
73	校园广播终端	1. 阻抗：COM/3.3KΩ/1.7KΩ/1KΩ 2. 外观：流线型外观，声音辐射角度大 3. 适用场所：学校等 4. 设计：采用全频设计 5. 频率响应：130Hz$\sim$18KHz
74	推拉式绿板或白板	1. 黑板为双层结构，由内层的固定黑板与外层的活动黑板，上下滑轨、立柱等组成，外层活动黑板可沿滑轨左右移动，活动黑板后面放置电子设备，电子设备可中置或侧置。 2. 上滑轨采用内置下开口 C 形滑轮槽，不落存灰尘，并可保持合理的滑动阻尼，滑轨两端及中间设有限位碰珠，防止擦写黑板时晃动； 3. 通长的开放式粉笔槽与下滑轨一体化设计，方便放置粉笔板擦等； 4. 黑板立边均采用折弯无边框设计，增强书写的流畅性及学生的感观舒适性； 5. 外型尺寸：长 4200mm$\times$高 1310mm，也可根据配套多媒体显示屏尺寸：适当调整或根据教室情况定制。
75	综合布线	约 50 平凡米信息技术机房、40 台计算机所需电源、网络布线。
76	机柜	1. 标准 22U 2. 定制尺寸：600mm$\times$600mm$\times$1200mm（$\pm 100\text{mm}$）； 3. 黑色，前后网孔门； 4. 柜体以拆装式结构设计，机柜侧板采用两段式侧板，支持带侧板与不

		带侧板机柜并排安装，采用落地式设计，安装立柱可前后任意调节，便于现场安装施工； 5. 线条简洁流畅的高通风率网孔门； 6. 门内侧附有方钢管起加强作用； 7. 四点推拉式锁具，适合工作状态下使用；
77	多媒体教学平台	1. 共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入时实截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录，白板历史内容记录，支持批量导入和导出白板记录文件。 2. 多系统兼容支持：全面兼容国产桌面操作系统，支持 Windows 操作系统和国产桌面操作系统的混合使用。 3. 屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。支持扩展屏广播模式，教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。 4. 学生演示：可选择一名或多名学生，让其向主讲屏、分组屏和其他学生机演示其桌面上的操作。 5. 文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，从而实现对学生的批量收集，支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。 6. 答题卡编辑工具：支持教师在家中编辑试题，支持导入 word、excel、ppt、pdf、txt 等文档类型作为试题，支持选择、判断、填空、简答和手写题，支持设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。
78	机房管理软件	1、管理软件为 B/S 架构，全中文图形化管理界面，服务器支持端口映射、DMZ 等方式访问，支持现有网络环境下的跨网段、跨路由管理，在跨网段、跨路由的环境中，不需要增加任何硬件设备和调整网络设置。 2、采用中央服务器管理模式，服务端支持主流的国产硬件平台和国产操作系统，通过一台服务器管理不同品牌、不同架构的终端和主流操作系统。 3、软件负载要求：单台入门级的服务器(或主流计算机)可管理客户端≥600 台； 4、管理系统可统计终端用户数量、终端数量、虚拟磁盘数量和镜像数量等信息，同时可统计服务器信息、CPU、内存及硬盘的使用率 5、服务端授权采用数量授权方式，不绑定终端硬件信息，可在终端设备发生故障时，在不超过授权数量的情况下，可随意替换损坏的终端，不需要和厂商再次申请授权的过程，减少因为设备损坏时申请授权的等待时间，及时的恢复教学环境的正常运行。 6、系统服务端集成不同硬件架构的底层系统、客户端程序及数据库导入导出工具等，维护人员根据需求可直接从服务端进行下载，无需找原始安装文件

79	信息教学 工作台	1. 定制尺寸：1200mm×宽 600mm×高 760mm（±100mm） 2. 桌面采用厚度≥25mm 实木颗粒板，表面贴免漆饰面，颜色可选，四边采用≥1.5mm 厚 PVC 边条密封； 3. 桌体采用钢制结构，桌腿采用方形设计，钢腿采用钢管切割焊接，钢管尺寸：≥50mm×15mm，壁厚：≥1.2mm，钢腿侧面安装冷轧钢板，可遮挡左右之间线材，钢板厚度：≥0.8mm，桌体带钢制拉板，拉板钢制带装饰孔，钢板厚度：≥1.0mm， 4. 右侧带主机箱钢制柜体，可存放电脑主机，柜体带散热孔，配置双开检修柜门，
80	教学工作 椅	1. 面料：尼龙网布，环保材料，具有防污、阻燃、抗静电功能。 2. 泡棉：椅座内衬 PU 泡棉，密度≥35kg/m³。 3. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求。 4. 机构组：前置式同步倾仰锁定机构，具备倾仰、锁定功能。 5. 五星脚：铝合金五星脚，半径≥350mm。 6. 气压棒：升降行程≥80mm，升降可达 10 万次无损。 7. 脚轮：PU 脚轮。 8. 构造：椅背框采用 ABS 工程塑料，椅座内衬板采用 E0 级胶合板；带可调头枕、腰靠、扶手、脚踏。 9. 须符合 QB/T2280-2016《办公椅》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
81	计算机桌	1, 定制尺寸：1200mm×宽 600mm×高 750mm（±100mm）可根据教室定制，每个人位桌面打穿线孔，可放显示器，桌面下安装键盘托盘。 2. 桌面基材采用厚度≥25mm 实木颗粒板，表面贴免漆纸饰面，四边采用 PVC 封边条、热熔胶。 3. 桌体采用钢制结构，桌腿采用方形设计，钢腿采用钢管切割焊接，钢管尺寸：≥50mm×15mm，壁厚：≥1.2mm，壁厚：≥1.2mm，钢腿侧面安装冷轧钢板，可遮挡左右之间线材，桌体带钢制拉板，拉板钢制带装饰孔； 4. 桌面下采用定制电脑主机吊柜，带柜门，可根据电脑主机箱定制尺寸。
82	计算机椅	1. 定制尺寸：：长 340mm×宽 240mm×高 450mm（±100mm） 2. 凳面采用厚度≥25mm 实木颗粒免漆饰面板，四周采用≥1.5mm 厚 PVC 封边， 3. 封边采用高温热熔胶粘贴，颜色可定制， 4. 凳架采用≥25mm×25mm 钢管焊接而成，底部安装防滑垫，表面经防腐防锈处理。

（（四）采购项目交付或者实施的时间和地点；

- 1、采购标的（项目）的交付时间：合同签订后_35个日历日内完成送货、安装、调试。
- 2、采购标的（项目）的交付地点：采购人指定地点。

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

1、安装和调试：

1.1 因学校正在进行整体环境提升，投标人须根据学校实际情况进行调整定制产品尺寸；

1.2 投标人应根据实地环境实施安装、调试，不再额外产生费用，中标方负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标方应在货物运抵现场一周前，向买方提供安装调试及运行的进度计划表。

2、技术培训：中标方应负责对买方人员进行不少于3名人员的专业培训，直至买方能独立、正确地对产品进行安装、使用等，提供详细培训计划。培训发生的各种费用包括在投标报价中，具体培训时间由双方商定。

3、售后服务承诺：

所投产品实行“三包”，质保期为所有产品通过买方最终验收之日起3年。具有指定专门联系人，质保期内提供7*24小时热线电话及在线技术解答，免费上门服务。对投标产品负责终身维修。质保期内所有产品发生故障时，2小时内给出具体解决方案，需要到场解决时4小时到达现场，24小时内解决问题。每个月电话回访一次。如果卖方在收到通知后7天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。终身提供技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

（六）采购标的的验收标准：

1、设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知采购人，并与采购人协商足够准备时间。到货时需按采购人要求将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

2、设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由采购人进行使用性能方面的验收。

3、设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4、设备的性能应符合供应商投标文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由采购人确认。

5、最终验收时，按比选采购文件、投标文件及合同要求对所提供产品数量、质量、性能进行验收，对产品运转有关技术指标和性能进行测试和验收。

（七）采购标的的其他技术、服务等要求。（合同重要条款，付款方式等）

付款方式：

中标人向采购人缴纳合同总金额的 5%作为履约保证金，合同签订后 15 日内转账支付货款首付款

50%，验收合格之日后 15 个工作日内支付 50%尾款（以财政资金实际到账时间为准）。经甲方验收合格后，甲方无息返还乙方履约保证金。

第3包

(一) 采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

为银河小学学艺楼配备美术、书法、音乐等专用教室家具、教学仪器设备1批，满足学校师生日常教育教学使用需求及合唱需求，培养师生全方位兴趣爱好，促进学生全面发展。

(二) 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；
无

(三) 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

1、采购标的

序号	标的名称	单位	数量	单价最高限价 (元)	单项最高限价 (元)	标的预留中小 微情况
1	教师条案	台	1	5200.00	5200.00	小型、微型
2	实木椅	把	1	1720.00	1720.00	小型、微型
3	学生书法桌	张	20	3000.00	60000.00	小型、微型
4	书法凳	个	40	420.00	16800.00	小型、微型
5	组合格子书柜	延米	6	2600.00	15600.00	小型、微型
6	组合格子书柜	延米	5	2600.00	12740.00	小型、微型
7	美术教学工作台	张	1	3075.00	3075.00	小型、微型
8	教学工作椅	件	6	460.00	2760.00	小型、微型
9	教学工作椅	件	1	450.00	450.00	小型、微型
10	美术桌	张	10	2320.00	23200.00	小型、微型
11	美术凳	个	40	240.00	9600.00	小型、微型
12	晾画架	个	1	2100.00	2100.00	小型、微型
13	画架	个	1	400.00	400.00	小型、微型
14	音乐教学工作台	张	4	4300.00	17200.00	小型、微型
15	六面体凳	个	120	150.00	18000.00	小型、微型
16	高胡	把	8	952.00	7616.00	小型、微型
17	二胡	把	28	1037.00	29036.00	小型、微型
18	二胡	把	28	1150.00	32200.00	小型、微型
19	大提琴	把	10	2975.00	29750.00	小型、微型
20	倍大提琴	把	10	6400.00	64000.00	小型、微型

21	柳琴	把	10	2250.00	22500.00	小型、微型
22	扬琴	架	6	5520.00	33120.00	小型、微型
23	琵琶	把	12	3387.00	40644.00	小型、微型
24	中阮	把	12	2600.00	31200.00	小型、微型
25	箏	架	5	3500.00	17500.00	小型、微型
26	笛子	套	6	2310.00	13860.00	小型、微型
27	鼓	个	1	9360.00	9360.00	小型、微型
28	排鼓	组	1	17900.00	17900.00	小型、微型
29	鼓	个	2	2340.00	4680.00	小型、微型
30	大锣	面	4	756.00	3024.00	小型、微型
31	笙	支	1	33750.00	33750.00	小型、微型
32	笙	支	1	33750.00	33750.00	小型、微型
33	笙	支	6	1750.00	10500.00	小型、微型
34	笙	支	6	3500.00	21000.00	小型、微型
35	钟琴	套	1	4750.00	4750.00	小型、微型
36	维吾尔族手鼓	面	1	1520.00	1520.00	小型、微型
37	电子钢琴	台	2	5540.00	11080.00	小型、微型
38	大阮	套	8	2640.00	21120.00	小型、微型
39	马林巴	套	1	55000.00	55000.00	小型、微型
40	颤音琴	套	1	49500.00	49500.00	小型、微型
41	定制教学工作台	件	1	1400.00	1400.00	小型、微型
42	无线话筒	支	2	4176.00	8352.00	小型、微型
43	调音台	台	2	6800.00	13600.00	小型、微型
44	音频处理器	台	2	6534.00	13068.00	小型、微型
45	专业音箱	台	4	3120.00	12480.00	小型、微型
46	支架	支	8	189.00	1512.00	小型、微型
47	专业功放	台	2	5880.00	11760.00	小型、微型
48	机柜	台	2	2800.00	5600.00	小型、微型
49	电源管理器	台	2	1260.00	2520.00	小型、微型
50	扩声互动智能音	台	2	3800.00	7600.00	小型、微型

	频处理器					
51	六线阵麦克风	支	2	1680.00	3360.00	小型、微型
52	无感扩声专用音响	台	4	350.00	1400.00	小型、微型
53	钢琴（立式）	台	1	18000.00	18000.00	小型、微型
54	扶手椅	把	160	520.00	83200.00	小型、微型
55	窗帘（卷帘）	延米	24	112.50	2700.00	小型、微型
56	演示台	个	2	11500.00	23000.00	小型、微型
57	演示台	个	1	4500.00	4500.00	小型、微型
58	教师椅	把	2	650.00	1300.00	小型、微型
59	实验桌	张	40	1750.00	70000.00	小型、微型
60	实验凳	个	120	280.00	33600.00	小型、微型
61	仪器柜	个	10	3420.00	34200.00	小型、微型
62	人体半身模型	件	1	600.00	600.00	小型、微型
63	脑解剖模型	个	1	600.00	600.00	小型、微型
64	人体呼吸器官模型	套	1	600.00	600.00	小型、微型
65	地球内部结构模型	件	1	1000.00	1000.00	小型、微型
66	地表地形模型	件	1	1000.00	1000.00	小型、微型
67	LED 教室灯	盏	90	800.00	72000.00	小型、微型
68	LED 黑板灯	盏	30	800.00	24000.00	小型、微型
69	坐垫	个	8	300.00	2400.00	小型、微型
70	沙盘成套设备 （核心产品）	套	1	7200.00	7200.00	小型、微型
71	团体心理辅导设备	套	1	8000.00	8000.00	小型、微型
72	钢琴（卧式）	台	1	18000.00	18000.00	小型、微型
73	专业音箱	只	4	2460.00	9840.00	小型、微型
74	专业功放	台	2	6075.00	12150.00	小型、微型
75	音频隔离器	个	1	1512.00	1512.00	小型、微型
76	非洲鼓	套	1	440.00	440.00	小型、微型
77	箱鼓	面	1	414.00	414.00	小型、微型

78	工作台	张	6	6800.00	40800.00	小型、微型
79	工作台	张	1	6000.00	6000.00	小型、微型
80	材料柜	延米	1	1800.00	1800.00	小型、微型
81	展示柜	延米	5	1800.00	9000.00	小型、微型
82	钢琴（立式）	台	2	18000.00	36000.00	小型、微型
83	器材柜	延米	10	1500.00	15000.00	小型、微型
84	合唱台	组	4	4450.00	17800.00	小型、微型

2、技术要求

序号	项目明细名称	规格/型号/参数
1	教师条案	1. 定制尺寸：200cm×80cm×75cm（±10cm），木结构； 2. 古典书桌设计，烤漆处理； 3. 全部采用卯榫结构； 4. 可将中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中。
2	实木椅	1. 定制尺寸：60cm×45cm×110cm（±10cm） 2. 材质：实木。 3. 与教师条案搭配使用
3	学生书法桌	1. 仿古书桌设计，桌子两侧加曲木弧形镂空侧山板； 2. 定制尺寸：134cm×60cm×75cm（±10cm）；桌子两侧镂空尺寸：≤29×41cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8×7.8cm；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. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌，嵌入后临摹台与书法桌表面水平； 4. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口； 5. 配套笔搁；
4	书法凳	实木鼓凳 1. 定制尺寸：300mm×400mm×450mm（±100mm） 2. 与学生书法桌搭配使用
5	组合格子书柜	1. 定制尺寸：6000mm×450mm×2000mm（±100mm） 2. 产品结构：实木结构 3. 工艺：整体使用天然植物精炼木蜡油，不含甲醛。 四门柜体： 1. 采用榫卯结构，≥40×25mm 框架+15mm 芯板/活动隔板。 2. 模块：底座、顶盖、箱体、连接框，配纯铜五金。 展示柜： 1. 采用榫卯结构，≥40×25mm 框架+15mm 芯板/活动隔板。 2. 模块：底座、顶盖、箱体、博古架、连接框，配纯铜五金。

6	组合格子书柜	1. 定制尺寸：4900mm×500mm×2200mm（±100mm） 2. 产品结构：全木结构 3. 板材均采用≥16mm 厚的 E1 级免漆板制作，≥1.5mm 厚塑制封边条机械封边；中间配备一组造型 4. 门板抽屉，底部配备对开门收纳柜内设可调层板，版画夹两组及工具收纳盒； 5. 其他配件：须包含铰链和三节静音滑轨。
7	美术教学工作台	1. 定制尺寸：1000mm×615mm×810mm（±100mm） 2. 材质：刨花板+钢架 3. 工艺：桌面采用≥25mm 厚环保饰面刨花板，雕刻一体成型，整体板面正负误差在 0.3mm 以内，PVC 同色封边，外侧倒圆角，右上角留过线孔并配有线盖，便于强弱电的接入。立柜门配置缓冲铰链，抽屉采用带滚珠三节静音导轨，均采用免拉手开关门设计。抽屉和立柜门板配平口锁。钢架尺寸：W192mm×D645mm×H725mm（±3mm） 4. 功能：立柜和钢架底部均配四个工业轮，其中两个为刹车轮，移动和固定相互切换。配备 1 抽屉和开门柜便于收纳，柜子内侧可容纳一个主机柜，内置活动层板上下可调节范围不少于三档；可扩展电脑显示屏支架方便老师调整角度。
8	教学工作椅	1. 面料：尼龙网布，环保材料，具有防污、阻燃、抗静电功能。 2. 泡棉：椅座内衬 PU 泡棉，密度≥35kg/m³。 3. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求。 4. 机构组：前置式同步倾仰锁定机构，具备倾仰、锁定功能。 5. 五星脚：铝合金五星脚，半径≥350mm。 6. 气压棒：升降行程≥80mm，升降可达 10 万次无损。 7. 脚轮：PU 脚轮。 8. 构造：椅背框采用 ABS 工程塑料，椅座内衬板采用 E0 级胶合板；带可调头枕、腰靠、扶手、脚踏。 9. 须符合 QB/T2280-2016《办公椅》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
9	教学工作椅	1. 定制尺寸：和定制教学工作台搭配，符合人体工学标准 2. 椅座：椅座内衬高回弹 PU 泡棉，密度≥35kg/m³。 3. 胶粘剂：采用水基型胶粘剂，环保性能须符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求； 4. 椅架：采用 Φ16×1.5mmQ235 碳素钢椅架，表面高温喷涂烤漆，具有防腐、抗氧化等功能。 5. 功能：带扶手。 6. 须符合 GB/T3324-2024《木家具通用技术条件》及 GB18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
10	美术桌	1. 定制尺寸：1300mm×1000mm×750mm（±100mm）， 2. 桌面材质：橡胶木清漆， 3. 桌腿：钢制，回字型桌腿，带横梁

11	美术凳	1. 定制尺寸：W400mm×D380mm×H490mm 座高 450mm（±100mm）； 2. 材质：PP+钢管； 3. 工艺：坐垫采用一体注塑成型，椅腿钢管尺寸：钢管直径≥22mm，壁厚：≥1.8mm，满焊焊接，表面采用高温粉体烤漆；脚垫一体成型；坐凳下配有防滑垫，便于悬挂于桌面。
12	晾画架	50 层晾画架，单边 25 层，产品定制整体尺寸：440mm×650mm×800mm，每层间隔 20mm。
13	画架	1. 定制尺寸：560mm×840mm×1400mm（±100mm）； 2. 材质：榉木。
14	音乐教学工作台	1. 定制尺寸：1000mm×615mm×810mm（±100mm） 2. 材质：刨花板+钢架 3. 工艺：桌面采用≥25mm 厚环保饰面刨花板，雕刻一体成型，整体板面正负误差在 0.3mm 以内，PVC 同色封边，外侧倒圆角，右上角留过线孔并配有线盖，便于强弱电的接入。立柜门配置缓冲铰链，抽屉采用带滚珠三节静音导轨，均采用免拉手开关门设计。抽屉和立柜门板配平口锁。钢架尺寸：W192mm×D645mm×H725mm（±3mm） 4. 功能：立柜和钢架底部均配四个工业轮，其中两个为刹车轮，移动和固定相互切换。配备 1 抽屉和 1 开门柜便于收纳，柜子内侧可容纳一个主机柜，内置活动层板上下可调节范围不少于三档；可扩展电脑显示屏支架方便老师调整角度。
15	六面体凳	1. 定制尺寸：30CM×25CM×41CM（±10cm） 2. 内置龙骨：木龙骨一面带手扣 3. 白色 PVC 边条，软性包角，外箱材料采用密度板≥12mm
16	高胡	1. 缅甸枝木轆高胡梗：楠轆：缅甸枝 24 阳楞托板：胶木托花窗：塑木单回纹蟒皮：四级弓：白尾方块 2. 配件：高胡，弓，松香，码子，盒子。 3. 包含备用琴弦 8 套
17	二胡	1. 琴杆：非洲紫檀木、琴头打磨。 2. 琴筒：六边形、非洲紫檀木。 3. 琴轴：六棱木轴。 4. 音窗：精美镂空窗花设计， 5. 蟒皮：蟒皮、色泽鲜明、松紧适度 6. 琴弦：钢丝琴弦。 7. 琴弓：白马尾琴弓、松紧可调。 8. 配置：牛津布琴盒、松香、擦琴布、琴码、说明书。 9. 包含备用琴弦 20 套

18	二胡	1. 材质：花梨木材质，原木本色抛光、蟒皮、六方木轴，搭配纹理色泽一致的红木，上下把位通畅和谐，音色秀美，圆润无杂音、琴体采用手工抛光打磨，整琴制作精致。 2. 包含备用琴弦 8 套
19	大提琴	1. 尺寸：4/4 型；合板普及款，材料：合板松木面板、枫木底板；油性漆；装配及附件：黑色配件、黑色指板，琴码，专用贝司弓，松香，高级防水琴包。 2. 包含备用松香 5 块、琴弦 4 套
20	倍大提琴	1. 尺寸：3/4 型；材料：合板松木面板、枫木底板；油性漆；装配及附件：黑色配件、黑色指板，琴码，专用贝司弓，松香，高级防水琴包。 2. 包含备用琴弦 2 套、儿童背带
21	柳琴	1. 头饰：花开富贵骨花。 2. 琴轴：阿诺古夷苏木六瓣轴。 3. 面板：河南兰考面板。 4. 琴弦：钢丝、缠弦。 5. 码子、品：福建老竹子制作。 6. 代微调支架。 7. 配置：轻体泡沫壳包装、琴包、拨片、擦琴布、说明书。 8. 包含备用指甲 20 副
22	扬琴	1、声学品质： 1.1 律制：采用十二平均律； 1.2 标准音：小字一组 a 音为 440HZ； 1.3 调名：402 型：F~a3； 1.4 音准误差：-15~+10； 1.5 相邻两音音准误差之差≤10 音分； 1.6 音准稳定性≤10 音分； 1.7 音质：较均衡、协调，高音明亮，低音浑厚。 2、演奏性能：发音灵敏，手感舒适，能表现强、弱音，音准稳定性能良好。 3、主要部位尺寸： 琴体全长 1160mm~1170mm；琴体宽 510mm~520mm；琴体厚 135mm~145mm；弦轴全长 47mm~50mm；弦轴直径 5.5mm~5.9mm。 4、装配：四角榫头配合严密，胶合牢固，无错位开胶现象；弦轴扭矩 2~4N·m；弦振动顺畅，调试后无杂音；弦码底面与面板接触严密。 5、外观：琴体无变形；木加工部位光洁；胶合部位牢固、无开裂；弦枕弦码无毛刺、无割弦；琴体表面涂饰色泽柔和、均匀；相、品、徽排列整齐。 6、弦：金属裸弦外观光滑、平直，无锈蚀；缠绒平整无松散；金属缠弦缠绕均匀、牢固，无破裂、无松散、无凸起、无黑点脱色、无锈蚀。 7、主要原材料： 7.1 面板选用纹理顺直的四拼板桐木，允许有 10×10mm±偏离 5mm 的活疤节 1 个； 7.2 琴框选用色木及其他近似材质的木材；

		7.3 音梁选用无死疤节、劈裂及油渍的白松； 7.4 琴框装饰板选用花梨木及其他近似材质的木材； 7.5 弦轴板选用色木等制成的多层胶合板。 8、包含备用琴弦 6 套
23	琵琶	1. 材质；非洲紫檀木、木轴木相。 2. 琴轴；红铁木豆麻花轴。 3. 头饰；花开富贵骨花。 4. 面板；河南兰考面板。 5. 扶手、品；福建老竹子制作。 6. 琴弦；进口钢丝缠弦（一弦一品）。 7. 配置；轻体泡沫壳、琴包、指甲、琴弦、擦琴布、说明书。 8. 包含备用指甲 20 副
24	中阮	1. 材质；非洲紫檀木。 2. 头饰；花开富贵骨花。 3. 琴轴；白铜微调轴、六瓣木轴。 4. 品；钢品。 5. 面板；河南兰考面板。 6. 音窗；园音窗。 7. 琴码；枫木琴码。 8. 配置；轻体泡沫壳、琴包、拨片、擦琴布、说明书。 9. 包含备用拨片 20 副
25	箏	1. 琴首材料；实木。 2. 面板材料；兰考桐木面板。 3. 地板材料；兰考桐木底板。 4. 侧帮材质；非洲紫檀木。 5. 琴弦材质；呢绒钢丝弦。 6. 琴码材质；红木。 7. 工艺；贴雕仙女图案 8. 配件：指甲，胶布，支架，古筝包，箏码，扳手 9. 包含备用指甲 20 副
26	笛子	竹笛/小 G、小 A、F、E、降 E、D、C 为一套/包含备用笛膜+笛膜胶各 20 套
27	鼓	1. 音色：音色饱满，低音浑厚，高音清晰，穿透力强 2. 材质：鼓腔：紫铜，支架：铝合金，m 鼓圈：碳表，A3 标准结构钢板，鼓身、鼓皮、定音系统和鼓槌等部分。 3. 鼓身：金属结构；鼓皮：牛、羊、驴皮均可或使用合成材料。 4. 鼓槌：短木槌 5. 尺寸：20. 23. 26. 29. 32（英寸）音调为可调 6. 配件：每套配 1-2 个鼓槌，每个鼓配防尘罩。 7. 包含配套鼓槌 4 支

28	排鼓	1. 玻璃钢材质鼓腔/头层牛皮/彩绘牡丹/中国红 2. 五音排鼓，五只为一套，可分十个音程 3. 1 号鼓，鼓面直径 $370\pm 5\text{mm}$ ，基音可调范围 G-B 4. 2 号鼓，鼓面直径 $315\pm 5\text{mm}$ ，基音可调范围 A-C 5. 3 号鼓，鼓面直径 $265\pm 5\text{mm}$ ，基音可调范围 B-D 6. 4 号鼓，鼓面直径 $215\pm 5\text{mm}$ ，基音可调范围 E-G 7. 5 号鼓，鼓面直径 $165\pm 5\text{mm}$ ，基音可调范围 G-A
29	鼓	1. 材质：鼓皮水牛皮，鼓腔橡胶木 2. 尺寸：鼓面直径 $\geq 80\text{cm}$ ，高度 $\geq 65\text{cm}$ 3. 颜色：棕色 4. 配件：鼓棒、木架 5. 包含配套鼓槌 4 支
30	大锣	1、响铜材质。 2、外圆直径 $335\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ；重量 $950\text{g} \pm 50\text{g}$ 。 3、音色：打出 hènɡ 音，发出“虎”音，衰减时间： $\geq 5\text{s}$ ； 4、外观质量：加工无漏刀，无划痕；边缘无锐利边角；锣光内无重皮。 5、包含配套鼓槌 2 支
31	笙	高音笙/36 簧 C 调/包含备用笙苗 2 根、与高音笙共用粘胶
32	笙	中音笙/36 簧 C 调/包含备用笙苗 2 根、与高音笙共用粘胶
33	笙	14 簧笙 D 调/包含备用笙苗 6 根、与高音笙共用粘胶
34	笙	21 簧笙 D 调/包含备用笙苗 6 根、与高音笙共用粘胶
35	钟琴	1. 37 音钟琴；音板长根据音高确定。 2. 音管两排，不锈钢管，长短根据音高确定；定音：A=442HZ 音域：C5~C83 3. 八度音板尺寸：幅宽： $\geq 32\text{mm}$ 厚度： $\geq 10\text{mm}$ 音支架用矩形钢管制作，高/低音架宽：310/520mm 4. 框架组成：全钢框架高度可升降、可拆卸，底端带四个脚轮，其中有两个脚轮带锁紧装置，组装后稳固，敲棒一对，手柄长 $< 250\text{mm}$ ，头为硬质材质； 5. 音质：高、中、低音，层次分明，音律协调，发音明亮、整体连贯。

36	维吾尔族手鼓	1. 级别：演奏专用手鼓 2. 材质：牛皮 3. 工艺：纯手工制作
37	电子钢琴	1. 声学品质：全音域音准误差 $\leq \pm 3$ 音分；相邻两键音准误差之差 ≤ 3 音分； 2. 演奏性能：白键下沉偏差 $\leq 1.0\text{mm}$ ；相邻两白键高度偏差 $\leq 0.5\text{mm}$ ；全键盘白键表面高度误差 $\leq 2.0\text{mm}$ 3. 键盘：88 键逐级配重重锤钢琴键盘 4. 触键力度：3 种标准钢琴力度曲线，轻、重、标准，触感灵敏度调节 5. 显示：点阵式液晶显示屏($128\text{p} \times 64\text{p}$) 6. 最大复音数： ≥ 256 7. 示范曲：涵盖人音社课本 1-9 年级课件曲目，且 ≥ 285 首曲目 8. 拓展示范曲： ≥ 50 首，须包含维也纳圆舞曲 9. 音色： ≥ 270 种 10. 音色效果：6 种混响效果，6 种合唱效果 11. 录音功能：单曲最大 6000 音符 12. 音色控制：三角大钢琴音色，双音色，双键盘(可调分离点) 13. 双音色：双钢琴音色，用户编辑多重组合音色 14. 键盘分离：双钢琴、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+弦乐、吉他 15. 移调：25 档，(0, ± 12) 16. 节拍器：内置节拍器 17. USB 接口：USB MIDI 计算机接口，可实现 MIDI 键盘功能，编曲配器 18. 踏板接口，电源接口，耳机插孔 $\times 2$ ，立体声线路输入/输出 19. 踏板功能：弱音踏板，延音踏板，制音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能 20. 音响系统：立体声双喇叭音响系统，功率： $18 \times 2\text{W}$ 21. 电源：DC16V/2600mA 22. 配件：须包含电源适配器，保修卡，合格证书，使用说明书
38	大阮	1. 指板：酸枝木。 2. 面板：桐木，纹理顺直，拼板颜色基本一致，无腐朽， $5 \times 5\text{mm}$ 的活疤节 ≤ 1 个； 3. 背板：桐木，纹理顺直，拼板颜色基本一致，无腐朽， $5 \times 5\text{mm}$ 的活疤节 ≤ 2 个； 4. 琴杆、琴鼓：硬杂木或性能相同甚至更好的其他材料。 5. 主要部位尺寸：有效弦长 $695 \pm 5\text{mm}$ ；指板长 $540 \pm 5\text{mm}$ ；共鸣箱口面直径 $500 \pm 5\text{mm}$ ；弦枕高 $7.5 \pm 1\text{mm}$ 。
39	马林巴	1. 定音：442Hz 2. 音域：C2-C741/3 八度 3. 幅宽： $64\text{mm} \sim 38\text{mm}$ 4. 厚度：25mm 5. 音板材质：玫瑰木 6. 共鸣管材质：铝合金 7. 表面处理：喷涂黑浮金可对折

		8. 框架尺寸：规格：2100mm×900mm；高/低音架宽：400/1200mm 9. 框架组成：钢木结合框架长框可对折 10. 高度调节：螺旋升降
40	颤音琴	1. 定音：A=442HZ 音域：F3~F641/3 2. 八度音板尺寸：幅宽：≥32mm 厚度：≥25mm 音板材质：铝合金共鸣管 材质：铝合金表面处理：铝合金喷涂闪光银 3. 框架尺寸：长×宽×高（mm）：1500mm×760mm×800mm~850mm 4. 高/低音架宽：380/760mm 5. 框架组成：全钢框架高度调节：气动升降
41	定制教学 工作台	1. 定制尺寸：长 1~1.4 米之间，钢木结合构造 2. 基材：采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面人造板，静曲强度、内结合强度、表面结合强度、握钉力、弹性模量符合国家相关产品要求。 3. 封边：与基材同色环保材料封边，封边条厚度：≥1.0mm。 4. 基材：采用厚度≥1.2mm 冷轧钢板，其他辅助部分采用厚度≥1.0mm 冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造。 5. 配件：须包含三节静音阻尼滑轨、阻尼铰链、锁具及连接件，配 PU 脚轮、尼龙脚垫。 6. 工艺：重点部位须采用一次冲压成型；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角 R3，保证使用者和维护者不划伤。 7. 功能配置：合理规划强弱电走线；配有储物功能，带轮可方便移动。
42	无线话筒	功能要求 1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产芯片，传输距离≥80 米，具有抗干扰能力，ID 码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰。 2. 具有自动频率扫描功能，可快速地给发射机找到清晰的频率。 3. 具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机快速配对。 4. 具有 1 台接收主机、2 只手持发射机；频率范围 470~510MHz、540~590MHz、640~690MHz、807~830MHz 四个频段使用。发射机采用符合人体工学设计，外形贴合手部曲线，握感舒适。 5. 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。 6. 具有平衡输出 2 路、非平衡混音输出 1 路。 7. 具有一键静音按键，麦克风支持双击静音且可通过接收机取消麦克风静音功能。 8. 发射机电量过低时接收机显示屏会进行低电提醒。 9. 发射机功率档位支持≥7 档可调。 10. 接收机采用 TFT-LCD 显示屏，具有开机启动、频率扫描全程动态画面展示，为用户提供直观清晰的操作界面。 11. 发射机具有显示屏，能够显示频率信息、、功率挡位、、电量格数信息；开关机/静音按键、。 12. 接收机前面板具有显示屏、编码旋钮或按键、红外对频实体按键、电源开关按键、二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有 LINE-OUT 接口、XLR-OUT 接口、BNC 接口、DC 接口。

		基本参数 1. 接收机-显示屏：2.2 英寸屏 2. 接收机-最大输出：平衡输出 500mV，非平衡输出 1000mV 3. 接收机-灵敏度：<-95dBm 4. 接收机-天线接口：BNC/50 Ω 5. 接收机-电源：DC12V/1A 6. 接收机-工作电流：≤320mA 7. 发射机-显示屏：具有显示屏，可设备当前信息 8. 发射机-音头：动圈式麦克风（双手持话筒） 9. 发射机-咪芯：采用动圈咪芯，专业音腔设计，音质呈现自然原声。 10. 发射机-功率：可调，按需调节发射功率 11. 发射机-电池：2×1.5V (AA) 12. 发射机-电池使用时长：>10H 13. 发射机-输出功率：≥10dBm 14. 发射机-工作电流：≤200mA 15. 系统配套：一台主机+双手持无线话筒 16. 加密会议：采用加密方式进行音频传输，保障会议内容安全。 17. 导频技术：采用 ID 码导频技术，可防止出现串频干扰 18. 低功耗：采用低功耗设计，最大可连续发言时长：≥10 小时。 19. 频率范围：470~510MHz、540~590MHz、640~690MHz、807~830MHz 20. 调制方式：pi/4-DQPSK 21. 频率响应：20Hz~20kHz（±3dB） 22. 信噪比：≥105dB（×LR） 23. THD+N：<0.1% 24. 工作距离：≥约 80m
43	调音台	1. 支持≥8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，CH1-CH6 线路输入接口带 48V 幻象开关独立控制；立体声输入接口≥2 路，RCA 输入接口≥4 路。 2. 具有立体声输出≥2 组、编组输出≥4 路、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个接口双路效果输出、控制室输出≥1 组、≥1 组主混音断点插入、断点插入≥6 个。 3. 内置≥24 位 DSP 效果器，提供预设效果≥100 种。 4. 具备高精密碳膜推子≥10 个。 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。
44	音频处理器	功能要求： 1. 面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。 2. 支持通过手机 APP 软件进行操作控制，设备登录、场景切换、输入输出、矩阵路由和通道设置等功能。 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：52db。 4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行于 windows 操作系统。 5. 产品具有计算机客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可通同时登入 APP 软件、计算机客户端同时连接设备，并实现多端数据的

	同步。 6. 具有 4 进 4 出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。 7. 具有调节每个通道的增益。 8. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器、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。 9. 音频处理器软件可音频设备统一管理，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。 10. 支持双机热备份功能，采用先进的数据同步技术，两台机器使用过程中配置内容实时同步，一旦主机出现音频丢失，立即自动切换至备份主机保证全程流畅进行。 11. 支持场景预设、导入、导出，支持 8 个场景。 12. 具有恢复出厂设置功能。低系统处理延时：$\leq 3\text{ms}$。 13. 输出通道支持均衡器、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。 14. 具有 RS-232 接口，可用于对接外部中控系统，实现集中管控。 15. 具有 RS-485 接口，可对接中控系统、摄像跟踪系统，可实现自动摄像跟踪功能。 16. 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。 17. 具有 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。 18. 具有 IPS 屏幕。 19. 支持中控控制功能，可实现增益加减，增益限制，每个通道电平条查询，增益加减步进值设置。 20. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 21. Enternet 多用途数据传输及控制端口，可支持实时管理单台及多台设备。 22. 支持断电自动保护记忆功能。 基本参数： 1. 面板：1.3 英寸 IPS 真彩显示屏，显示设备等状态 2. 闪避器功能：用于背景音乐自动闪避话筒发言，提供多种参数设置，方便现场灵活运用 3. 话筒自动增益功能：用于控制话筒的拾音信号的动态范围，实现远近音质一致 4. 反馈抑制功能：陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声反馈问题 5. 噪声消除功能：可有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度。 6. 分频器功能：提供贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型供选择，并且支持 6/12/18/24/32/40/48db/oct 斜率设置，滤波器全频段可调 7. 扩展器功能：扩展信号的动态范围，用于消除设备的底噪
--	---

		8. 压缩器功能：压缩信号的动态范围，用于压缩输出信号的大小 9. 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 10. 延时器功能：提供最大 2000ms 延时调整，用于调整各路输出信号延时，使得各路音频信号在到达听众耳朵保持同步 11. 回声消除功能：用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度 12. 均衡器功能：提供参量均衡器和图示均衡器 13. 智能混音功能：包括增益共享混音及门限自动混音两种方式，输入通道可单独选择是否参与智能混音，可根据不同的场景应用需求，选择相应的混音模式。可有效解决话筒多开导致扩声系统不稳定容易啸叫等痛点 13. 输入通道：4 路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法； 14. 输出通道：4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法； 15. 处理器：48kHz 采样频率，64-bitDSP 处理器；32-bitA/D 及 D/A 转换 16. 幻象供电：DC48V 17. 频率响应：20Hz~20KHz 18. 总谐波失真+噪声：$\leq 0.002\% \text{ OUTPUT}=24\text{dBu}/1\text{kHz}$ 19. 信噪比：$\geq 110\text{dB}@1\text{kHz}24\text{dBu}$（A 计权） 20. 通道分离度：$\geq 100\text{dB}@1\text{kHz}24\text{dBu}$（A 计权） 21. 输入阻抗(平衡式)：平衡：20K Ω 22. 最大输出阻抗(平衡式)：平衡：100 Ω 23. 输入范围：$\leq +24\text{dBu}$ 24. 供电范围：AC110V-220V50/60Hz 25. 电源功耗：$\leq 20\text{W}$ 26. 冷却：风机强制散热 27. 工作温度：$-10\sim 45^{\circ}\text{C}$ 28. 相对湿度：20%~80%相对湿度，无结露
45	专业音箱	1. 阻抗：8 Ω 2. 频响：50Hz~20KHz 3. 功率：350W 4. 灵敏度：99dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：1.7"压缩高音单元×1 7. 低音：12"低音×1
46	支架	1. 臂长：280mm~400mm 可调节 2. 与音箱搭配使用
47	专业功放	1. 输出功率：立体声 8 Ω：500W×2；立体声 4 Ω：850W×2；桥接 16 Ω：1000W；桥接 8 Ω：1700W 2. 模式：具有单声道、立体声、桥接三种模式可选择切换。 3. 高度：1U 机箱 4. 智能削峰限幅器：数字功放电源自适应音频调整节能功能，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作 5. 接口：具备标准×LR 输入接口，和 LINK 输出口

		6. 开机软启动：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，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备 7. 整机转换效率：≥85% 8. 输入灵敏度：2. 2dBu (1V)/8. 2dBu (2V) 9. 输入阻抗：10K Ω 10. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz~20KHz/±1dB@8 Ω 11. THD+N(@1/8 功率下)：≤0. 01% 12. 分离度(@1KHz)：≥80dB 13. 阻尼系数(@1KHz)：≥200@8ohms 14. 信噪比（A 计权）：≥107dB 15. 输入电压：~220V/50Hz 16. 整机功耗：300W 17. 电路保护模块：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
48	机柜	1. 容量：27U 2. 配置：8 位 10APDU 插排 1 个固定板 1 块内嵌风扇部件 2 组 4 只两英寸重型脚轮 M12 支 M6 方螺母钉 20 套内六角扳手一只
49	电源管理器	功能要求 1. 专业八路电源时序器，单个通道最大负载功率：≥2200W，所有通道负载总功率：≥6000W。 2. 当船型开关处于 off 位置时，远程控制(干接点或 24V 直流电源)8 通道电源时序打开，可多台级联； 3. 面板 8 个指示灯，准确显示工作状态； 4. 采用多用途电源插座； 5. 1U 机架式设计，方便安装。 基本参数 1. 可控制电源：≥8 路 2. 额定输出电流：30A 3. 额定输出电压：AC220V/50Hz 4. 每路动作延时时间：1 秒 5. 供电电源：AC220V、50Hz、30A 6. 单路额定输出电源：10A
50	扩声互动智能音频处理器	1. 互动+扩声：支持多麦克风组合、互动对讲、本地扩声及同时互动和扩声功能，拾音范围可覆盖 10m×12m 教室区域； 2. 外接兼容性强：2 路阵列麦接口，支持幻想供电麦克风，无线麦克风，外部音频输入，终端输入输出音频接口，双扬声器输出接口，可供调试控制的 RJ45 接口、RS485 接口和一键静音接口； 3. 高性能阵列麦算法：具备自动反馈抑制、自动噪声抑制、自动回声消除、自动增益控制、混响抑制的功能； 4. 自动测试工具：支持一键自动测试麦克风与音响匹配效果，协助搭建有效拾音环境；

51	六线阵麦克风	1、拾音距离： ≥ 8 米清晰拾音； 2、麦克类型：阵列麦； 3、灵敏度： $-37\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ；频率响应： $100 \sim 20\text{KHz}$ ；信噪比： 70dB ；失真度： $\leq 0.1\%$ ； 4、指向麦 RJ45 接口，线缆要求：超五类或超五类以上的双绞屏蔽网线； 5、供电方式：RJ45 网口供电；
52	无感扩声专用音响	1. 功率： 20W 2. 最大功率： $\geq 40\text{W}$ 3. 灵敏度： 88dB 4. 阻抗： 8Ω 5. 频率响应： $90 \sim 20\text{KHz}$ 6. 喇叭单元： $4'' \times 11'' \times 1$
53	钢琴（立式）	1、规格尺寸：琴高度 $120\text{cm} (\pm 5\text{cm})$ ；铁板高度 $\geq 110\text{cm} (\pm 5\text{cm})$ 。 2、声学品质：标准音小字一组 a 音的频率在 $444.0 \sim 444.5\text{Hz}$ 之间；音准稳定性 ≤ 4 音分； 3、表面涂饰高光平均值： ≥ 93.9 ；各部件之间平均值的差值： ≤ 2.8 。 4、演奏性能：白键下沉深度 $10.2 \sim 11.1\text{mm}$ ；琴键负荷下降 $0.54 \sim 0.64\text{N}$ ；踏瓣负荷 $\leq 7.6\text{N}$ ； 5、键盘：白键前端长度 $50.6 \sim 50.9\text{mm}$ ；八度音程白键宽度 $163.5 \sim 164.5\text{mm}$ ；黑键上端面宽度 $10.0 \sim 10.5\text{mm}$ ；黑键长度 $94.9 \sim 95.3$ ；黑键高度 $12.0 \sim 12.7\text{mm}$ ； 6、音板：采用鱼鳞松实木音板，不可使用复合板。 7、弦码：采用实木材料。 8、琴弦：采用钢线。 9、弦轴板：采用 17 层或以上色木或山毛榉等木材交错拼接而成。 10、背柱：每根背柱尺寸： $\geq 100 \times 60\text{mm}$ ，结构坚固，上、下梁采用硬木材料。确保在 20 吨左右巨大张力作用下依然恒久稳定。 11、击弦机顶杆及音头钮：纯实木材质，不可使用 ABS 或碳纤维等塑料材质。 12、击弦机缩调档：击弦机缩调档：色木多层板实木缩调档，金属包裹加固结构。保证不同气候条件下不会变形，保证钢琴的弹奏触感稳定性。 13、键盘：亮光黑键，键盘呢毡采用国产呢毡，键板采用不易变形的实木或实木层积材制作；使用传统不易生锈金属粒配重。 14、第一键有效弦长 $\geq 1190\text{mm}$ ，增加有效弦长，钢琴铁板顶部与钢琴外壳顶盖中间不能有木质夹板。 15、中盘：选用铝合金框架结构或使用稳定不易变形的木材制作而成并在底部或中盘其他位置加装金属材质加固，确保中盘不变形，使键面平整，弹奏舒适，提升钢琴使用寿命。 16、弱音档：方便拆卸式弱音档，结构牢固，方便调律拆卸和日常保养维护，便于拆装，工作稳定可靠，杜绝杂音。 17、上门：上门板固定使用便于拆卸的弹簧式固定件（非塑料材质固定卡扣结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属长梁，防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。 18、音板有静音区：钢琴音板低音区上角以硬木隔断的方式或外部可见

		的其他隔断方式形成静音角区域，阻断音板的震动，具有外部可见的静音角和静音区。 19、琴底板周边贴尼条：踩踏踏瓣时，因琴底板受到力的作用与外壳件易产生杂音，起到隔层作用，杜绝杂音产生。 20、五金件：钢琴中五金件采用不易氧化和腐蚀的金属，方铰链和长铰链耐腐蚀程度需达到中性盐雾试验≥ 6级，方铰链和长铰链硬度$\geq 9H$。 21、踏瓣：金属踏瓣，须符合中性盐雾试验≥ 6级，硬度$\geq 9H$。
54	扶手椅	1. 架子：厚度$\geq 1.2mm$ 冷拉钢管经除油、烤漆处理，无划痕+尼龙脚垫 2. 靠背：PP 材质一体成型 3. 扶手：PP 材质，可前后活动 4. 座垫：高密度纯棉+高级耐磨弹力布 5. 写字板：PP 材质面板，铝合金旋转头，可 180 度翻转 6. 椅高 870mm，坐高 450mm，椅宽（前）480mm，椅侧面宽 570mm，座深 480mm（手工测量$\pm 5cm$）
55	窗帘（卷帘）	1. 包含：38 铝合金卷管、铝合金低杆、拉姆斯防脱滑支支头 2. 面料：100%聚酯纤维，厚度：$\geq 0.32mm$，克重：$\geq 290g/m^2$ 3. 遮光度：40~80%， 4. 甲醛含量：未检出或小于限值（$\leq 300mg/kg$） 5. 须包含辅材、安装、脚手架、保险等一切服务费用
56	演示台	1. 全钢结构，定制尺寸：为 $L2400 \times W730 \times H850/980mm$（$\pm 100mm$）。 2. 台面：采用厚度$\geq 12mm$ 的纤维理化板，具有耐磨耐热、耐撞击、耐酸碱、耐烟灼、防火、防霉、防菌、抗静电、抗弯曲、强承重、色彩鲜艳多色可选。边角采用标准安全圆角处理。 3. 柜体：采用厚度$\geq 1.0mm$ 冷轧板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面烤漆处理（烤漆膜厚度：平均值$\geq 70 \mu m$）；预留电脑主机、标准机柜（内置 1U 标准机架，可实现服务器、交换机灵活安装）、教师电源位置。 4. 门板：采用“S”型折弯一体成型拉手，双层装配式结构，内部填充吸音、抗噪、减震轻质环保材料，两层双面均进行喷涂处理。 5. 抽屉：面板为双层装配式结构，内部填充吸音、抗噪、减震轻质环保材料。屉盒身采用一体折弯成型制作，滑轨采用三节静音滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好、顺畅，无噪音。 6. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 7. 不锈钢斜角设备专用防腐合页：采用不锈钢模具一体成型。 8. 屏挂架及导轨：导轨采用工业铝型材；屏支架采用快拆式气弹式屏风支架。 9. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可调节高低。
57	演示台	1. 定制尺寸：$2400mm \times 700mm \times 850mm$（$\pm 100mm$） 2. 产品结构：铝木结构 3. 台面参数： 采用厚度$\geq 25mm$ 橡胶木实木指接板，表面涂环保清漆。 4. 台身参数： 主体材质：采用$\geq 16mm$ 厚 E1 级环保生态免漆板制作。 功能配置：配备柜门、抽屉及键盘位。预留总控电源位置和多媒体设备

		（如显示器、主机、实物展台等）专用存储空间。 特殊结构-下裙条：下裙条高度$\geq 78\text{mm}$，采用高强度铝合金模具成型，内嵌$\geq 16\text{mm}$厚生态免漆板增强支撑。底部设计板材距地$\geq 20\text{mm}$，有效防水防潮。 5. 配件：须包含铝合金一字隐藏式拉手、阻尼铰链、五金轨道（三节滑轨）。 6. 工艺： 精密封边：所有板材加工截面均采用$\geq 1.5\text{mm}$厚塑制封边条，并进行精密封边处理。 孔位处理：所有开孔部位均使用专业模具成型的配件进行封堵。
58	教师椅	1. 椅面、靠背选用网布面料，透气性强、无异味。 2. 背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，符合人体工学标准设计。 3. 配备艺术造型扶手，圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。
59	实验桌	1. 定制尺寸：$1400\text{mm} \times 800\text{mm} \times 760\text{mm}$（$\pm 100\text{mm}$）。 2. 产品结构：钢木结构 3. 台面参数：采用$\geq 12\text{mm}$厚纤丝抗倍特板，立面倒角。 4. 台身参数： 左右两侧桌腿：采用$\geq 60\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.2\text{mm}$门字形钢架。 横梁：采用$\geq 40\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.2\text{mm}$方管，连接采用铝合金铸件。 左右两侧$\geq 0.8\text{mm}$钢板。 5. 台身设宜家盒4个。 6. 工艺：表面静电喷涂。
60	实验凳	1、定制尺寸：座高440mm（$\pm 10\text{mm}$）。 2、材质：PP+钢管。 3、坐垫：尺寸：$\geq 380\text{mm} \times 415\text{mm} \times 120\text{mm}$。 4、采用彩色PP环保塑料一体注塑成型，椅背配备提手设计； 5、椅钢架采用$\geq 22 \times 1.5\text{mm}$圆形钢管制作，表面采用喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈； 6、脚垫采用PP纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，所有零部件永久性固定方式。 7、可垂直堆叠。
61	仪器柜	1. 定制尺寸：$1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2000\text{mm}$（$\pm 100\text{mm}$）。 2. 产品结构：全钢结构。 3. 裸板厚度$\geq 1.0\text{mm}$双层冷轧钢。柜体外表面经环氧树脂塑粉末静电喷涂，具有防锈、防腐蚀、耐酸、碱及有机溶剂等功能，耐腐蚀性符合国家标准。 4. 柜体内部带$\geq 0.8\text{mm}$的调节钢质层板。上部柜门为制质柜门镶嵌$\geq 5\text{mm}$可视钢化玻璃。下部全钢柜门。上下柜门带锁。
62	人体半身模型	高度：$\geq 850\text{mm}$，橡胶制，消化系统模型细节清晰，可清楚地看到各部件的相关关系；材料选择环保材料；着色不失真；可拆卸

63	脑解剖模型	自然大小，部件可拆分
64	人体呼吸器官模型	含鼻孔、咽喉、气管、左右支气管、肺，组织细节清晰
65	地球内部结构模型	符合采购人使用的教学标准
66	地表地形模型	符合采购人使用的教学标准
67	LED 教室灯	1. 功率：36W 2. 尺寸：1212×280×90mm 3. 额定电压：AC220V 4. 频率 y：50/60Hz 5. 显色指数：>90 (R9>50) 6. 光通量×：2880lm 7. 照度：2m/Lux2m530Lux 8. 色温：4900~5100K 9. 功率因数：>0.95 10. 频闪波动深度：≤1% ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。
68	LED 黑板灯	1. 功率：36W 2. 尺寸：1226×137×82mm 3. 额定电压：AC220V 4. 频率：50/60Hz 5. 显色指数：>90 (R9>70) 6. 光通量：2800lm 7. 照度：0.45m/Lux0.45m：780Lux 8. 色温：5000K 9. 功率因数：≥0.95 10. 频闪波动深度：≤1% ★投标产品型号必须具有 CCC 中国强制性产品认证复印件并加盖投标人公章。
69	坐垫	1. 尺寸：450mm×39mm0×高 360mm（±10mm），壁厚：≥3.5mm。 2. 材质：高密度 PE； 3. 工艺： (1) 滚塑制作，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用不会产生开裂现象。

		(2)硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒。 (3)底部须有四个加厚耐摩擦底座性。 4. 功能：可自由组合成各种形状，激发学生们的动手能力和创造思维能力。
70	沙盘成套设备	1、个体沙箱 1 个：规格长度 72cm×宽度 57cm×高度 7cm；橡木板材，内侧蓝色。 2、沙具 1000 件：提供如人物类、死亡类、文体类、食物类、家居类、交通类、军事类、建筑类、动物类、植物类、自然物类、名胜古迹类、颜色形状类、符号类、钱币类等≥15 类主题沙具。 3、沙具摆放架 2 个：高度约 160cm×宽度约 80cm×深度约 30cm；橡木板材，9 层设计。 4、细沙 15KG：天然细沙、颗粒光滑、大小均匀。 5、要求提供≥30 课时的沙盘培训微课一套，课程以双人访谈 QA 一对一解答的方式，分主题讲解沙盘游戏咨询的理论背景、实操技术。
71	团体心理辅导设备	一、功能要求 1、要求团体辅导教具箱基于群体动力学、社会学习理论等相关专业理论，通过团体活动的方式开展心理行为训练，帮助个体自我成长、促进团体凝聚力提升。 2、要求至少包括但不限于自我认知、环境适应、沟通交往、竞争合作、创新实践、学习管理、心灵成长、情绪管理、生命认知、生涯规划、意志责任、团队协作、换位思考等 13 个经典活动主题，≥63 个游戏项目，满足≥20 个人同时使用。 3、自我认知主题包括但不限于价值拍卖、优点大轰炸、画“自画像”、背后留言、目标搜索等≥9 个活动项目。 4、环境适应主题包括但不限于寻人行动、个性名片、寻找归属、有缘相识等≥6 个活动项目。 5、沟通交往主题包括但不限于变形虫、我说你画、盲人旅行、最佳配图、我说你剪等≥5 个活动项目。 6、竞争合作主题包括但不限于有轨电车、同心杆、两人三足、七彩连环炮、摸石过河、“啄木鸟”行动等≥12 个活动项目。 7、创新实践主题包括但不限于遵从指导、心中的塔、传球夺秒、平面魔方、畅想拼图等≥10 个活动项目。 8、学习管理主题包括但不限于集思广益、管理七巧板、广告设计、于无声处、一分钟价值、管理金字塔、汉诺塔等≥12 个活动项目。 9、心灵成长主题包括但不限于收获“糖弹”、感恩父母、命运之牌、规则的意义、看我“走过来”等≥4 个活动项目。 10、情绪管理主题包括但不限于你演我猜、情绪电梯、知心人等至少≥6 个活动项目。 11、生命认知主题包括但不限于包括但不限于生命鱼骨、平凡的生命赞歌、口绘生命、携手穿越阴霾≥5 个活动项目。 12、生涯规划主题包括但不限于生涯量量看、家族职业树、职业决策平衡单、生涯彩虹、职业大猜谜等≥7 个活动项目。 13、意志责任主题包括但不限于举手仪式、承担责任、手指的力量、祝福花篮、家乡的认知等≥4 个活动项目。

		14、团队协作主题包括但不限于解开手链、蚂蚁翻叶子、能量传输、雷池取水、永字八法、巧接彩珠等≥ 14个活动项目。 15、换位思考主题包括但不限于我能理解你、猜领袖等≥ 2个活动项目。 16、要求须具备2套生涯探索教具卡，至少包括但不限于兴趣、能力、价值观3项内容，其中兴趣棋1套、兴趣雷达图1张、兴趣卡≥ 60张、能力卡≥ 77张、价值观卡≥ 44张，且采用油卡纸精致印刷。 二、产品组成 1、要求包含器材箱4个；配套器材1组；活动手册1本。 三、硬件配置要求 1、要求器材箱尺寸：555mm$\times$460mm$\times$185mm（± 50mm）。
72	钢琴（卧式）	1. 琴高度≥ 151cm；铁板高度≥ 124cm。 2. 声学品质：标准音小字一组a音的频率445Hz（± 1Hz）；音准稳定性≤ 7音分。 3. 演奏性能：白键下沉深度10.0~10.4mm；琴键下降负荷0.61~0.74N，琴键回升负荷0.24~0.34N。 4. 钢琴其他舒适稳定性能：八度音程白键宽度164.7mm；白键前端长度50.4~50.7mm；黑键上表面宽度10.3~10.5mm；黑键块有效长度94.3~94.6mm；黑键相对高度12.3~12.7mm；中盘底面距地面垂直距离632mm（± 3mm）。 5. 钢琴外壳：各外表涂饰面之间平均值的差值≤ 2.4 6. 音板：云杉实木音板或鱼鳞松实木音板。 7. 弦码：中高音弦码使用多层弯压结构设计，保留原有木材纹路，利于音的传导；低音弦码采用实木弦码。 8. 琴弦：采用琴弦。 9. 弦轴板：采用≥ 17层色木或山毛榉等木材交错拼接而成。 10. 背架框：结构坚固，上、下梁采用硬木材料。 11. 弦槌：弦槌采用呢毡制造的榔头。 12. 键盘呢毡：采用呢毡。 13. 键盖带内置缓冲器，防止伤到人和键盖。 14. 顶盖：采用缓冲器装置，顶盖打开或关闭时，沉重的顶盖能缓慢升起和自由缓慢落下。 15. 镶嵌式弦枕：中、高音镶嵌合金弦枕，依据发音区域，使用不同材质弦枕镶嵌，能充分提升音源品质，音色更加丰富。 16. 次弦枕：中高音区下弦枕采用倍音辅助弦长结构设计，中、高音区次弦枕使用三角形状垫条，从而保证下倍音弦长完全相同，能有效保证延音的一致性。 17. 顶杆及音头钮：采用实木材质，不得使用碳纤维或ABS等塑料材质。 18. 击弦机系统转击器、连动杆、制音杆、顶杆皆采用坚硬细密的鹅耳枥木制作。 19. 背柱：$\geq 100 \times 60$mm 20. 五金件：钢琴外观可见的五金件采用不易氧化的金属 21. 配置升降式琴凳、琴披、抹琴手套、键盘布、功能要求书。 22. 须符合GB/T10159-2023《钢琴》

73	专业音箱	功能要求 1. 采用高效率扬声器单元，声音洪亮，音质通透。分频器优化功率。 2. 支持多种安装方式。 基本参数 3. 阻抗：8Ω 4. 频响：45Hz~20kHz 5. 额定功率：300W 6. 峰值功率：≥1200W 7. 灵敏度：98dB/W/m 8. 最大额定声压级：≥123dB，最大峰值声压级：≥129dB 9. 覆盖角度：(H)90° (V)70° 10. 高音：44mm 压缩钹磁高音单元×1 11. 低音：10"钹磁低音×1 12. 箱体：采用 15mm 桦木制作，质量轻，耐磨喷漆处理，内贴防尘网棉
74	专业功放	1. 输出功率：立体声 8Ω：500W×2；立体声 4Ω：850W×2；桥接 16Ω：1000W；桥接 8Ω：1700W 2. 模式：具有单声道、立体声、桥接三种模式可选择切换。 3. 高度：1U 机箱 4. 智能削峰限幅器：数字功放电源自适应音频调整节能功能，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作 5. 接口：具备标准×LR 输入接口，和 LINK 输出口 6. 开机软启动：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，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备 7. 整机转换效率：≥85% 8. 输入灵敏度：2.2dBu(1V)/8.2dBu(2V) 9. 输入阻抗：10KΩ 10. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz~20KHz/±1dB@8Ω 11. THD+N(@1/8 功率下)：≤0.01% 12. 分离度(@1KHz)：≥80dB 13. 阻尼系数(@1KHz)：≥200@8ohms 14. 信噪比(A 计权)：≥107dB 15. 输入电压：~220V/50Hz 16. 整机功耗：300W 17. 电路保护模块：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
75	音频隔离器	1. 类型：双通道音频隔离器 2. 防水特性：具备，支持全天候工作 3. 传输距离：≥隔离滤波音频传输最远传输信号 450—600 米 4. 热插拨：即插即用，支持热插拨，无需电源，无需任何操作系统限制，无需软件设置和维护。 5. 输入：2 路×LR 输入 6. 输出：2 路×LR 输出 7. 输入输出隔离绝缘耐压：≥300Vp-p 8. 多通道隔离静噪器特性：备插损<0.5dB，回损：>18dB

		9. Max (输入—输出、输入电平: 0.5Vp-p (Min)–1Vp-p–3Vp-p (Max)) 10. 频率响应: 20Hz~20kHz ($\pm < 0.2\text{dbref}1\text{kHz}$) 11. 共模抑制: $>68\text{dB@}1\text{kHz}$ 12. 立体声通道隔离度: 62dB 13. 输入/输出阻抗: 600Ω 14. 额定损耗: $<0.5\text{db}$ (ref1kHz1Vrms) 15. 绝缘电阻: DC1000V $100\text{M}\Omega$ 16. 隔离电压: AC50Hz~60Hz0V—1500V 17. 最大输入电平: +6dBu 18. 工作温度: $10\sim 55^{\circ}\text{C}$
76	非洲鼓	1. 标准 10 寸, 鼓面尺寸: 22~23CM 鼓高 50CM, 彩雕含包含背带 2. 鼓面山羊皮, 鼓身桃花芯木, 登山绳
77	箱鼓	1. 尺寸: $300\text{mm}\times 300\text{mm}\times 450\text{mm}$ ($\pm 100\text{mm}$) 2. 材质: 桦木箱体, 水曲柳面, 亚光 PU 漆面, 颜色可选。 3. 音质: 内置响弦音色细致, 低音饱满。
78	工作台	1. 定制尺寸: $1700\text{mm}\times 1000\text{mm}\times 780\text{mm}$ ($\pm 100\text{mm}$); 2. 产品结构: 钢木结构。 3. 台面参数: $\geq 25\text{mm}$ 厚橡胶木指接板。 4. 环保清漆, 防霉 0 级。 5. 工艺要求: 焊接平整无毛刺。板材全封边, 孔位专业封堵。涂装通过着力测试。 台身参数: 1. 金属框架 2. 立腿: $\geq 50\times 50\times 1.2\text{mm}$ 矩形管。 3. 横梁: $\geq 30\times 30\times 1.2\text{mm}$ 矩形管。 板材组件: 1. $\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级免漆板, 机械封边。 2. 工具区: 洞洞板+强磁挂条。 3. 材料区: $\geq 0.8\text{mm}$ 钢板收纳盒。 升降系统: 1. 静音双推杆电机, 遥控/线控双操作。 2. $\geq 0.8\text{mm}$ 冷轧钢板激光切割, 满焊打磨。 3. 环氧静电喷涂 (膜厚 $\geq 70\mu\text{m}$)
79	工作台	1. 定制尺寸: $1500\text{mm}\times 1000\text{mm}\times 780\text{mm}$ ($\pm 100\text{mm}$); 2. 产品结构: 钢木结构。 3. 台面参数: $\geq 25\text{mm}$ 厚橡胶木指接板。 4. 环保清漆, 防霉 0 级。 5. 工艺要求: 焊接平整无毛刺。板材全封边, 孔位专业封堵。涂装通过着力测试。 台身参数: 1. 金属框架

		2. 立腿：≥50×50×1.2mm 矩形管。 3. 横梁：≥30×30×1.2mm 矩形管。 板材组件： 1. ≥16mm 厚 E1 级免漆板，机械封边。 2. 工具区：洞洞板+强磁挂条。 3. 材料区：≥0.8mm 钢板收纳盒。 升降系统： 1. 静音双推杆电机，遥控/线控双操作。 2. ≥0.8mm 冷轧钢板激光切割，满焊打磨。 3. 环氧静电喷涂（膜厚≥70 μm）
80	材料柜	1. 尺寸：1000×400×2000mm±10mm（±100mm）； 2. 材质：实木多层板+钢制工具挂板； 3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度：≥18mm，基材采用实木多层板，PVC 直封边制作；配备钢制工具挂板，采用厚度≥1.5mm 冷轧钢板，表面采用高温粉体烤漆；工具挂板配置不同功能的挂钩，可悬挂各种工具及螺丝螺钉等。
81	展示柜	1. 尺寸：1000×400×2000mm±10mm（±100mm）； 2. 材质：实木多层板+钢制工具挂板； 3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度：≥18mm，基材采用实木多层板，PVC 直封边制作；配置钢制工具挂板，采用厚度≥1.5mm 冷轧钢板，表面采用高温粉体烤漆；工具挂板配置不同功能的挂钩，可悬挂各种工具及螺丝螺钉等。
82	钢琴（立式）	1、规格尺寸：120cm；琴高度 120cm（±0.5cm）；铁板高度≥111.7cm。 2、声学品质：标准音小字一组 a 音的频率在 444.0~444.5Hz 之间；音准稳定性≤4 音分； 3、表面涂饰高光平均值≥93.9；各部件之间平均值的差值≤2.8。 4、演奏性能：白键下沉深度 10.2~11.1mm；琴键负荷下降 0.54~0.64N；踏瓣负荷≤7.6N； 5、键盘：白键前端长度 50.6~50.9mm；八度音程白键宽度 163.5~164.5mm；黑键上端面宽度 10.0~10.5mm；黑键长度 94.9~95.3；黑键高度 12.0~12.7mm； 6、音板：采用鱼鳞松实木音板，不可使用复合板。 7、弦码：采用实木材料。 8、琴弦：采用钢线。 9、弦轴板：采用 17 层或以上色木或山毛榉等木材交错拼接而成。 10、背柱：每根背柱尺寸：≥100×60mm，结构坚固，上、下梁采用硬木材料。 11、击弦机顶杆及音头钮：纯实木材质，不使用 ABS 或碳纤维等塑料材质。 12、击弦机缩调档：击弦机缩调档：色木多层板实木缩调档，金属包裹加固结构。不同气候条件下不会变形，保证钢琴的弹奏触感稳定性。 13、键盘：亮光黑键，键盘呢毡采用国产呢毡，键板采用不易变形的实木或实木层积材制作；使用传统不易生锈金属粒配重。 14、第一键有效弦长≥1190mm，增加有效弦长，能使低音的延音加长，

		钢琴铁板顶部与钢琴外壳顶盖中间不能有木质夹板。 15、中盘：选用铝合金框架结构或使用稳定不易变形的木材制作而成并在底部或中盘其他位置加装金属材质加固，中盘不变形，键面平整，弹奏舒适。 16、弱音档：方便拆卸式弱音档，结构牢固，方便调律拆卸和日常保养维护，便于拆装，工作稳定可靠，杜绝杂音。 17、上门：上门板固定使用便于拆卸的弹簧式固定件（非塑料材质固定卡扣结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。 18、音板有静音区：钢琴音板低音区上角以硬木隔断的方式或外部可见的其他隔断方式形成静音角区域，阻断音板的震动，具有外部可见的静音角和静音区。 19、琴底板周边贴尼条：踩踏踏瓣时，因琴底板受到力的作用与外壳件易产生杂音，起到隔层作用，杜绝杂音产生。 20、五金件：钢琴外观可见的五金件采用不易氧化和腐蚀的金属，方铰链和长铰链耐腐蚀程度需达到中性盐雾试验≥ 6级，方铰链和长铰链硬度$\geq 9H$。 21、踏瓣：金属踏瓣，为保证耐久性和耐腐蚀性，要求中性盐雾试验≥ 6级，硬度$\geq 9H$。
83	器材柜	定制尺寸：1000mm $\times$ 450mm $\times$ 2000mm（ ± 100 mm），材质采用三聚氢胺板，上部分采用玻璃柜门，须配备所需配件。
84	合唱台	1. 定制规格： （1）三层合唱台结构（长≥ 1250mm，台阶宽≥ 400mm，三层高≥ 625mm）； （2）平面舞台结构（长≥ 1250mm，宽≥ 1600mm，高度≥ 312mm）； 2. 采用吹塑制作，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用不会产生开裂现象，具备电绝缘性，耐寒； （1）主要配件采用高密度聚乙烯吹塑制作，下立脚板厚度：≥ 50mm，其他部位≥ 28mm； （2）辅助（连接）材料采用聚丙烯为原料，注塑成型； （3）拼装：内部为卡件和卯榫连接，外部为注塑链接和下沉螺丝固定； 3. 设计特点：符合国家标准和行业标准，造型美观，便于安装、维护和管理，环保，硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。 （1）拼装合理，牢固，无多余凸出的钢构件，保障安全，采用不同方式拼接组成、三阶、二阶、一阶； （2）中空配件侧面设计内陷抓手，配有脚轮方便移动； （3）合唱台台阶具备翻转设计，可调整为两层合唱台也可变为一个整体的小舞台，配备侧面轮子方便推移，可倒立放置收纳节省活动空间； （4）台面配备防滑条，每层梯面有四个音符设计。颜色多色可选择

（四）采购项目交付或者实施的时间和地点；

1、采购标的（项目）的交付时间：合同签订后 35 个日历日内完成送货、安装、调试。

2、采购标的（项目）的交付地点：采购人指定地点。

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

1、安装和调试：

1.1 因学校正在进行整体环境提升，投标人须根据学校实际情况进行调整定制产品尺寸；

1.2 投标人应根据实地环境实施安装、调试，不再额外产生费用，中标方负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标方应在货物运抵现场一周前，向买方提供安装调试及运行的进度计划表。

2、技术培训：中标方应负责对买方人员进行不少于3名人员的专业培训，直至买方能独立、正确地对产品进行安装、使用等，提供详细培训计划。培训发生的各种费用包括在投标报价中，具体培训时间由双方商定。

3、售后服务承诺：

所投产品实行“三包”，质保期为所有产品通过买方最终验收之日起3年。具有指定专门联系人，质保期内提供7*24小时热线电话及在线技术解答，免费上门服务。对投标产品负责终身维修。质保期内所有产品发生故障时，2小时内给出具体解决方案，需要到场解决时4小时到达现场，24小时内解决问题。每个月电话回访一次。如果卖方在收到通知后7天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。终身提供技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

（六）采购标的的验收标准；

1、设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知采购人，并与采购人协商足够准备时间。到货时需按采购人要求将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

2、设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由采购人进行使用性能方面的验收。

3、设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4、设备的性能应符合供应商投标文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由采购人确认。

5、最终验收时，按比选采购文件、投标文件及合同要求对所提供产品数量、质量、性能进行验收，对产品运转有关技术指标和性能进行测试和验收。

（七）采购标的的其他技术、服务等要求。（合同重要条款，付款方式等）

付款方式：

中标人向采购人缴纳合同总金额的 5%作为履约保证金，合同签订后 15 日内转账支付货款首付款 50%，验收合格之日后 15 个工作日内支付 50%尾款（以财政资金实际到账时间为准）。经甲方验收合格后，甲方无息返还乙方履约保证金。

第六章 拟签订的合同文本

（仅供参考，以实际签订为准）

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

乙 方：_____

签订时间：_____

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。

甲方（全称）：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心（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3(全称) (联合体成员供应商或其他合同主体) (如有)

1. 项目信息

(3) 项目内容:

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☒ 否

(5) 政府采购方式: ☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☒是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

（7）合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

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

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

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

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____

☒分期付款: 合同签订后 7 日内转账支付货款首付款 50%, 验收合格之日后 15 个工作日内支付 50%尾款(以财政资金实际到账时间为准), 其中涉及预付款的: (应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐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: _____

(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: 公对公转账支付

收取履约保证金金额: 合同金额的 5%, 共 _____ 元

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: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☐否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☐否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：_____

(3) 履约验收方式：☐ 一次性验收
☐ 分期/分项验收：_____（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：_____（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：_____合格_____

(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：_____（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

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

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____双方签字盖章之日_____生效。

7. 合同份数

本合同一式四份，甲方执_____份，乙方执_____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

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）		单位名称（公章或合同章）	

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

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 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	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
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	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	

第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	—
第二节 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____种方式解决： (1) 向__石景山区__仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为__石景山区__； (2) 向__石景山区__人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

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

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件（加盖公章）

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

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

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

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

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

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

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

发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 其他特定资格要求（如有）

4 投标保证金

投标保证金支付凭证复印件加盖公章

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_90_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/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价（含税、元）		其他 声明
		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）：_____

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

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	货物名称	型号和规格	数量 (单位)	制造商名称	单价	小计	货物制造商属于（下边 表格中打“√”）			备注	投标人属于 （下边□中 打“√”）
							大型企 业	中型 企业	小微 企业		
1											□大型企业 □中型企业 □小型企业 □微型企业
2											
...											
总价											
其中属于小微企业产品的合计：											
其中属于中型企业产品的合计：											
其中符合政府采购关于节能、环保、自主创新产品采购政策产品的合计：											
其中属于贫困地区农副产品的合计：											

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. 货物/服务名称、数量须与采购需求中采购清单列明标的名称、数量一致。

5. 分项报价中单价包含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、税费等所有费用。

6. 投标人须提供“投标分项报价表”的 excel 版，且保证所提供的内容均保持一致。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

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

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已
对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。
- 2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”“正偏离”或“负偏离”。
- 3. 须注明招标文件条目号证明材料所在页码。
- 4. 投标人须针对招标文件第五章采购需求中“★”号条款和一般（无标识）条款逐条、
逐项、点对点应答，要求证明材料的必须提供证明材料。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

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

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

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

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

8 开票资料表（非实质性格式，用于中标后开具服务费发票）

开票资料表

- 1、单位名称：
- 2、税号：
- 3、开户银行：
- 4、账号：
- 5、地址：
- 6、座机：
- 7、发票种类：☐ 专票 ☐ 普票

项目名称	项目编号	用途
		服务费

发票均为电子版，请填写邮箱：_____

注：

- 1. 以上信息缺一不可。信息错缺导致开错发票，代理公司概不退换。
- 2. 本表填写完整后，需打印并盖公章。

招标服务费银行账号（与保证金账户不一致）：

收款单位：国金招标有限公司

开户行：中国民生银行北京劲松支行

银行账号：170149276