北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：丰台五小望园校区一体化建设项目-装备配备项目（分包三专用教室）

项目编号：11010626210200026625-XM001

采　购　人：北京市丰台区教育委员会

采购代理机构：北京江锦工程管理咨询有限公司

目　　录

第一章　投标邀请 2

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 25

第五章　采购需求 35

第六章　拟签订的合同文本 110

第七章　投标文件格式 125

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：11010626210200026625-XM001

2.招标文件编号/包号：JJGC-2026-ZB008/03

3.项目名称：丰台五小望园校区一体化建设项目-装备配备项目

4.项目预算金额：908.93946 万元；项目最高限价（如有）：908.93946 万元；采购包预算金额：243.588350 万元。

5.采购需求：

包号	采购包名称	采购包预算金额（万元）	数量	简要技术需求或服务要求	是否接受进口
03	丰台五小望园校区一体化建设项目-装备配备项目（分包三专用教室）	243.588350	1 批	为北京市丰台区教育委员会提供丰台五小望园校区一体化建设项目-装备配备项目（分包三专用教室）的所有货物及服务，具体内容详见招标文件《第五章 采购需求》。	否

6.合同履行期限：合同签订后 45 日内完成送货、安装、调试。

7.本项目是否接受联合体投标：□是　■否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

□本项目专门面向　□中小 □小微企业　采购。即：提供的服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：___/___。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

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

3.2 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1.获取时间：2026 年 02 月 05 日至 2026 年 02 月 11 日，每天上午 8:30 至 12:00，下午 12:00 至 16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2.获取地点：北京市政府采购电子交易平台

3.获取方式：投标人于获取文件截止时间前使用 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.招标文件售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1.投标截止时间、开标时间：2026 年 03 月 04 日 09 点 00 分（北京时间）。

2.开标地点：本项目采用远程电子开标方式，由投标人自行登录北京市政府采购电子交易平台对电子投标文件进行解密。（不建议到开标地点解密。若在开标地点解密，代理机构不提供任何软硬件设备、环境）。

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：节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、支持监狱、戒毒企业发展、促进残疾人就业、优先采购贫困地区农副产品、支持创新、绿色发展、实施本国产品标准及相关政策等政府采购政策。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上

传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

本项目采用远程电子开标方式，由供应商自行对电子投标文件进行解密或供应商在开标地点（不建议到开标地点解密。若在开标地点解密，代理机构不提供任何软硬件设备、环境）使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名　　称：北京市丰台区教育委员会

地　　址：北京市丰台区望园东里 26 号

联系方式：关老师,010-63814753

2.采购代理机构信息

名　　称：北京江锦工程管理咨询有限公司

地　　址：北京市丰台区汽车博物馆东路诺德中心二期 11 号楼 6 层 613 室

联系方式：候晋鹏、候月鹏、郝敬敏、张伟、刘慧敏、张若男， 010-63722215

3.项目联系方式

项目联系人：候晋鹏、候月鹏、郝敬敏、张伟、刘慧敏、张若男

电　　话：010-63722215

邮　　箱： bjjjgs01@163.com

第二章　投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>2.2</td><td>项目属性</td><td>项目属性：
□服务
■货物</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>科研仪器设备</td><td>是否属于科研仪器设备采购项目：
□是
■否</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>核心产品</td><td>□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【 03 】包为非单一产品采购项目，核心产品为：【桌面级激光切割雕刻机】</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.1</td><td>现场考察</td><td>■不组织
□组织，考察时间：【____】年【____】月【____】日【____】点【____】__分
考察地点：【____】。</td></tr>
<tr><td>开标前答疑会</td><td>■不召开
□召开，召开时间：【____】年【____】月【____】日【____】点【____】__分
召开地点：【____】。</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>样品</td><td>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）：____/_____；
（7）中标人样品保管、封存及退还：___/_____；
（8）其他要求（如有）：__/_____。</td></tr>
<tr><td>5.2.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table>
<tr><th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr>
<tr><td>03</td><td>详见第五章采购需求</td><td>详见第五章采购需求</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ■无 □有，具体情形：【____】。
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 03 包**人民币【4.80 万元】**； 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：北京江锦工程管理咨询有限公司 开户银行：中国民生银行股份有限公司北京丰台科技园支行 账号：648016256 递交时间：同响应文件递交截止时间（以保证金到账时间为准） **汇款时请备注：招标文件编号/包号。**
12.7.2		有下列情形之一的，可以不予退还投标保证金，如投标人以保函形式交纳投标保证金，保函担保责任须包含以下内容： □无 ■有，具体情形： （1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的； （2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； （3）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 120 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ■否 □是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ■得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价均相同的，以【技术部分】得分高者为中标人； □随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： □不允许 ■允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：**仅涉及到出版物的相关品目**； （2）允许分包的金额：**不超过 2445 元**； （3）其他要求：**涉及到出版物的相关品目，投标人须具有《中华人民共和国出版物经营许可证》。如投标人不具备上述资质，须分包给具有相应资质的单位，投标文件中须提供分包意向协议书及分包单位相应资质证书**。
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

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>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”。</td></tr>
<tr><td>26.1.1</td><td>询问</td><td>询问提出形式：书面形式（包括信函、邮件等可以有形表现所载内容的形式）</td></tr>
<tr><td>26.3</td><td>联系方式</td><td>接收询问和质疑的联系方式
联系部门：北京江锦工程管理咨询有限公司
联系电话：010-63722215
通讯地址：北京市丰台区汽车博物馆东路诺德中心二期 11 号楼 6 层 613 室。</td></tr>
<tr><td>27</td><td>代理费</td><td>收费对象：
□采购人
■中标人
收费标准：收费标准（以中标金额为基数，差额累计法计算，按照下表上浮 20%收取）：
<table>
<tr><th>服务类型
费率
中标金额（万元）</th><th>货物招标</th><th>服务招标</th><th>工程招标</th></tr>
<tr><td>100 以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr>
<tr><td>100-500</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr>
</table>
缴纳时间：须在发出中标公告之日起 5 个工作日内缴纳。
收款账户名称：北京江锦工程管理咨询有限公司
开户行：中国民生银行股份有限公司北京总部基地支行
账号：650924225</td></tr>
<tr><td>28</td><td>其他</td><td>投标人应注意采购人或采购代理机构在采购需求中指出的工艺、材料和设备的标准,以及参照的品牌或型号仅起说明作用,并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上相当于或优于采购需求的要求。</td></tr>
</table>

投标人须知

一　说　明

1　采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1　采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2　投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3　联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2　资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1　资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2　项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3　是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4　核心产品见《投标人须知资料表》。

3　现场考察、开标前答疑会

3.1　若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

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

4　样品

4.1　本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

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

5　政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.1.4 政府采购活动中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。（**本国产品标准等具体要求详见投标文件格式**）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

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

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中

小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

〔2019〕9 号）。

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

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

5.4 正版软件

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

5.5 网络安全专用产品

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

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

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

购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

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

6 投标费用

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

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

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

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

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

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

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

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

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

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

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的

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

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

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

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本

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

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

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

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

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

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

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

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金，如投标人以保函形式缴纳保证金，保函担保责任范围须包含以下内容：

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、招标文件要求提交纸质投标文件的除外。

16 投标截止时间

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

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

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

五　开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

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

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

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

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

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

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

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六　确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

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

作日。

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

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

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

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

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

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

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

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

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

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

27 代理费

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

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	提供证明文件的电子件或电子证照

		行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其**投标无效**。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
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》	
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	其他特定资格要求	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
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合	

		体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章　评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

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（如有）	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	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）
10	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；
11	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；评审委员会启动异常低价投标（响应）审查程序：投标（响

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

2　投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1　评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加

盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

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

根据“关于推动解决政府采购异常低价问题的通知 财库〔2026〕2 号”：

（一）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×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×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×45%；

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。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）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。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。采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

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

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

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

□有，具体规定为：__/__

■无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

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

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

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

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

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

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 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 5 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。（本项目不适用）

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 对本国产品的支持政策

2.6.1 政府采购活动中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 供应商应对其提供的本国产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》，否则不予进行价格扣除。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

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

□随机抽取

□其他方式，具体要求：__/__

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

4 确定中标候选人名单

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

□随机抽取

□其他方式，具体要求：__/__

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__2__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

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价（30 分）	报价（30 分）	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×30。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。	30
商务部分（4 分）	类似业绩（3 分）	投标人近三年(2023 年 02 月 01 日起至本项目递交投标文件截止时间止，以签订日期为准)与本项目类似业绩，每提供 1 份有效业绩，得 1 分，最多得 3 分。 注：须提供合同关键页复印件并加盖公章。【包括合同首页、合同金额页、合同签订时间、合同盖章页及显示项目内容的相关页】	3
	环保节能（1 分）	（1）投标产品中有品目清单范围内属于优先采购节能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）加 0.5 分，否则不加分。 （2）投标产品中有品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）加 0.5 分，否则不加分。	1
技术部分（66 分）	技术响应（38 分）	投标人对采购需求“二、技术参数”的响应情况，全部满足要求可得满分 38 分。需求中“★”为废标条款，不满足该指标项将导致投标被拒绝。 （1）“#”代表重要指标，共 15 条，共计 30 分，每有一项不满足扣 2 分； （2）对于第五章采购清单中技术参数(不含#项条款)响应程度评审: 每有一条技术参数满足得虚拟分 1 分(共 994 条，总虚拟分值 994 分)技术参数漏报或负偏离视为该条技术参数不满足。 技术参数响应得分统一按照下列公式计算： 技术参数响应得分=(投标人所得虚拟分值/994)×8(得分保留	38

		到小数点后两位，第三位四舍五入)。 注：①投标人需逐条响应技术参数指标，并填写在采购需求偏离表中。 ②招标文件有要求的，按招标文件要求提供证明材料。需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《采购需求偏离表》中“说明”列标明页码及具体位置。未提供或提供的证明材料无法支撑或漏报技术条款视为该项不满足。招标文件未要求的则无需提供。 ③证明文件与《采购需求偏离表》不一致以证明文件为准。 ④因未在《采购需求偏离表》注明证明资料具体位置或位置不准确（如页码或序号）导致评审不得分的，由投标人自行承担由此产生的一切后果。	
	实施方案（28分）	**（1）项目实施方案（6分）** 根据投标人提供的项目实施方案进行评审，内容包括:①供货周期及进度安排、②安装调试计划、③质量保障措施、④验收服务方案。共四项内容，其中每项： 1)提供方案内容均进行详细阐述且结合项目需求得1.5分； 2)提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施得1分； 3)方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施得0.5分； 4)未提供相关方案不得分。 **（2）售后服务（8分）** 根据投标人提供的售后服务方案进行评审，包括:①售后服务承诺及保障措施，②响应及处理周期，③技术服务及服务方式，④售后服务网点整体情况，共四项内容，其中每项： 1)提供方案内容均进行详细阐述且结合项目需求得2分； 2)提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施得1分； 3)方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施得0.5分； 4)未提供相关方案不得分。 **（3）培训方案（4分）** 根据投标人提供的培训方案进行评审，包括:①培训的时间，	28

		②培训方式，③培训内容，④拟派培训人员，共四项内容，其中每项： 1)提供方案内容均进行详细阐述且结合项目需求得1分； 2)提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施得0.5分； 3)方案内容不符合项目实际情况且或未提供相关方案得 0 分。 **（4）人员配备方案（4 分）** 根据投标人提供的人员配备方案情况进行评审，包括:①人员岗位配置及具体工作内容，②人员专业能力及相关经验，共两项内容，其中每项： 1)提供方案内容均进行详细阐述且结合项目需求得2分； 2)提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施得1分； 3)方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施得0.5分； 4)未提供相关方案不得分。 **（5）应急方案（6 分）** 根据投标人提供的应急方案情况进行评审，包括:①供货延迟/断供应急，②货物质量瑕疵应急，③货物运输损坏应急，④货物安装/调试故障应急，共四项内容，其中每项： 1)提供方案内容均进行详细阐述且结合项目需求得1.5分； 2)提供相关方案但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施得1分； 3)方案内容不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施得0.5分； 4)未提供相关方案不得分。	
合计			100

第五章　采购需求

一、采购清单

标注“◆”项货物为本项目核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同 时，通过资格审查、符合性审查的投标人按一家投标人计算，评审后得分最高的 同品牌投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

序号	标的名称	单位	数量	标的所属行业	是否接受进口
一	**音乐教室-仪器设备**				
1	音乐数字教学系统	套	1	工业	否
二	**音乐教室-基础设施改造**				
1	音乐凳	个	40	工业	否
2	钢琴凳	个	1	工业	否
3	电动伸缩合唱台	组	3	工业	否
4	音乐器材柜	个	2	工业	否
5	道具架	个	1	工业	否
6	服装架	个	1	工业	否
三	**形体教室-仪器设备**				
1	舞蹈压腿凳	个	3	工业	否
2	练功压腿凳	个	20	工业	否
3	舞蹈压腿砖	个	80	工业	否
4	舞蹈垫	面	41	工业	否
5	舞蹈练功球	个	10	工业	否
6	舞蹈拉力带	根	41	工业	否
7	主扩扬声器	只	2	工业	否
8	功率放大器	台	1	工业	否
9	数字音频矩阵	台	1	工业	否
10	调音台	台	1	工业	否
11	无线手持话筒	套	1	工业	否
12	电源时序器	台	1	工业	否
13	双护套音箱线	米	100	工业	否
14	信号线	米	100	工业	否

15	机柜	个	1	工业	否
四	**形体教室-基础设施改造**				
1	换鞋柜	件	5	工业	否
2	钢琴凳	个	1	工业	否
3	银镜	平米	42	工业	否
4	移动把杆	米	10	工业	否
五	**科学教室 1-仪器设备**				
1	生物实验箱	套	10	工业	否
2	光学实验箱	套	10	工业	否
3	电学实验箱	套	10	工业	否
4	磁学实验箱	套	10	工业	否
5	力与机械实验箱	套	10	工业	否
6	热学实验箱	套	10	工业	否
六	**科学教室 1-基础设施改造**				
1	教师讲台	张	1	工业	否
2	教师总电源	个	1	工业	否
3	学生桌 1	张	4	工业	否
4	学生桌 2	张	2	工业	否
5	学生椅	张	40	工业	否
6	智能系统控制柜	台	1	工业	否
7	多功能集中控制系统	个	1	工业	否
8	智能升降电源塔吊	个	10	工业	否
9	边台	延米	3.2	工业	否
10	不锈钢水槽	延米	3	工业	否
11	吊柜	组	4	工业	否
12	仪器柜	个	3	工业	否
13	定制储物柜	个	1	工业	否
七	**库房 1-基础设施改造**				
1	金属储物架	个	3	工业	否
2	仪器柜	个	10	工业	否
八	**数字书法教室-仪器设备**				

1	交互式数字临摹台	套	40	软件和信息技术服务业	否
2	学生互动拍摄系统	套	40	软件和信息技术服务业	否
3	智能笔洗系统	套	20	软件和信息技术服务业	否
4	多教室同步授课系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
5	笔尖跟踪四机位书画教学展示台	套	1	工业	否
6	笔尖跟踪直播示范系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
7	书法分组教学软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
8	电子点签系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
9	书法字帖排版系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
10	书法集创系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
11	三笔字板书示范书写软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
12	书法教学视频资源平台	套	1	软件和信息技术服务业	否
13	书法教学查询系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
14	场景式网络课堂教学系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
15	书法课程讲义系统	套	1	软件和信息技术服务业	否

16	碑帖深度学习软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
17	软笔书法 Ai 智能评价软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
18	作品虚拟展馆展示系统软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
19	隶书课程软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
20	篆书课程软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
21	篆刻课程软件	套	1	软件和信息技术服务业	否
22	硬笔书法教学系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
23	书法智能组卷考试系统	套	1	软件和信息技术服务业	否
24	高清网络多通道同步传输系统	点	40	软件和信息技术服务业	否
25	学生镇尺	对	40	工业	否
26	配套书籍	本	40	工业	否
27	学生毛笔	支	40	工业	否
28	多功能墨盒	个	40	工业	否
29	毛毡	张	200	工业	否
30	临摹专用纸	包	40	工业	否
31	中控系统	台	1	工业	否
32	字帖	套	1	工业	否
33	国画工具	套	41	工业	否
34	拷贝台	个	1	工业	否
九	**数字书法教室-基础设施改造**				
1	仿古矮柜	个	3	工业	否

2	博古架	个	3	工业	否
3	教师中控条案	台	1	工业	否
4	书法临摹桌	张	20	工业	否
5	水盆柜	个	1	工业	否
6	聚酯纤维软轧板	米	4.8	工业	否
十	**准备间 1-基础设施改造**				
1	金属储物架	个	6	工业	否
2	储物柜	个	5	工业	否
十一	**美术教室-仪器设备**				
1	晒画架	个	2	工业	否
2	工具车	个	2	工业	否
3	名家画作赏析	套	1	工业	否
4	素描绘画工具	套	10	工业	否
5	油画用具	套	10	工业	否
6	水桶	个	10	工业	否
7	拷贝台	个	1	工业	否
十二	**美术教室-基础设施改造**				
1	教师工作台	张	1	工业	否
2	教师椅	把	1	工业	否
3	工作台	张	10	工业	否
4	工作凳	把	40	工业	否
5	聚酯纤维软扎板	米	5	工业	否
6	水盆柜	米	3.1	工业	否
7	边台桌	米	0.7	工业	否
8	仿古矮柜	个	3	工业	否
十三	**准备间 2-基础设施改造**				
1	金属储物架	个	6	工业	否
2	储物柜	个	5	工业	否
十四	**库房 2-基础设施改造**				
1	金属储物架	个	5	工业	否
2	储物柜	个	5	工业	否
十五	**计算机+创客教室-仪器设备**				

1	**◆桌面级激光切割雕刻机（核心产品）**	台	1	工业	否
2	3D 打印机	台	2	工业	否
3	手持 3D 扫描仪	台	1	工业	否
4	软轴打磨机	台	1	工业	否
5	手持电动工具的保护装置	个	1	工业	否
6	微型台式木工修边机	台	1	工业	否
7	木工平面刨床	台	1	工业	否
8	台式砂光机	台	1	工业	否
9	微型精密车床	台	1	工业	否
10	钻夹头	个	1	工业	否
11	6 件套含钴高速钢车刀组	个	1	工业	否
12	筒夹头组	个	1	工业	否
13	台式立钻床	台	1	工业	否
14	虎钳固定块	个	1	工业	否
15	精密手虎钳	个	1	工业	否
16	小型阶梯夹组	个	1	工业	否
17	钻头组	个	1	工业	否
18	固定柄麻花钻头组	个	1	工业	否
19	7mm 钻头	个	1	工业	否
20	10mm 钻头	个	1	工业	否
21	5mm 钻头	个	1	工业	否
22	紧凑型吸尘器	台	1	工业	否
23	台式双速曲线锯机	台	1	工业	否
24	粗齿锯条	包	1	工业	否
25	中齿锯条	包	1	工业	否
26	细齿锯条	包	1	工业	否
27	切割垫	个	13	工业	否
28	木工工具箱	套	11	工业	否
29	钢尺	把	13	工业	否
30	木工刨	把	13	工业	否
31	防静电镊子	把	13	工业	否
32	剪刀	把	13	工业	否

33	C 字夹头 3 寸	把	13	工业	否
34	游标卡尺	把	13	工业	否
35	半径规/R 规	把	13	工业	否
36	间隙规/塞尺	把	13	工业	否
37	电子秤	台	1	工业	否
十六	**计算机+创客教室-基础设施改造**				
1	专业木工桌	张	12	工业	否
2	操作凳	把	24	工业	否
3	边台 1	米	16.7	工业	否
4	边台 2	米	10.8	工业	否
5	吊柜	米	10.8	工业	否
6	聚酯纤维软轧板	米	10.8	工业	否
7	展示储物架	个	4	工业	否
8	资料柜	个	1	工业	否
9	智能系统控制柜	台	1	工业	否
10	多功能集中控制系统	个	1	工业	否
11	智能升降电源塔吊	个	6	工业	否
十七	**唱游教室（艺术表演）-仪器设备**				
1	音乐数字教学系统	套	1	工业	否
2	奥尔夫乐器	套	1	工业	否
3	乐谱架	个	6	工业	否
4	乐谱夹	个	41	工业	否
十八	**唱游教室（艺术表演）-基础设施改造**				
1	灵动讲台	张	1	工业	否
2	钢琴凳	个	2	工业	否
3	器材柜	个	4	工业	否
4	电动伸缩合唱台	组	4	工业	否
十九	**心理咨询室-仪器设备**				
1	认知能力评估训练仪	台	1	工业	否
2	操作能力评估训练仪	台	1	工业	否
3	学习态度引导仪	台	1	工业	否
4	智能型迷宫	台	1	工业	否

5	电控动景盘	台	1	工业	否
6	皮肤电测试仪	台	1	工业	否
7	单人心理沙盘套装	个	1	工业	否
8	沙具柜	个	2	工业	否
9	沙盘用椅子	个	2	工业	否
10	心理健康测量与管理平台	套	1	软件和信息技术服务业	否
二十	**心理咨询室-基础设施改造**				
1	心理档案柜	个	2	工业	否
2	心理仪器台	米	3.2	工业	否

二、技术参数

1. 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求注：**指标按重要性分为 “★”、“#”和“无标识项”。★代表关键指标，“#”代表重要性指标（若“#”指标下有多项指标，则有一条指标不满足，视为该“#”指标不满足），“无标识项”则表示一般指标项。标示“★”的关键指标有 1 项不满足即按无效投标处理。自然数字（如 1.等）下有多个指标的，按照 1 项指标计算数量。**

序号	标的名称	技术要求	单位	数量
一	**音乐教室-仪器设备**			
1	音乐数字教学系统	一、文生文部分： 1.集合大模型具有虚拟人物对话功能可实现文字、语音对话、生成音乐相关教学内容。 2.虚拟人可进行语音对话、生成的文字可复制插入到课件中。 二、智能音乐创作： 1.具有 AI 音乐创编系统，支持旋律创作、自由创编。 2.旋律创作：输入歌词或者主题、歌曲名称后系统自动生成歌曲音频，音频包含前奏、主歌、副歌、尾奏等，生成后音频支持保存到本地。 3.保存到本地的音频支持插入到创作备课模块进行曲谱同步、插入后音频支持选择音频波形长度、波形高度进行同步。 4.自由创编功能：输入歌词、歌曲名称、选择音乐风格、场景氛围、人声类型、人声特征、歌曲	套	1

		时长后系统自动生成歌曲。 5.音乐风格包含：国风、流行、电子、朋克、嘻哈、摇滚、民谣、爵士、DJ 等。 6.场景氛围：鼓舞、快乐、兴奋、怀旧、浪漫、伤感、思念、放松等。 7.人声类型包含：男声、女声。 8.人声特征包含：温暖、明亮、烟嗓、电音等。 9.歌曲时长选择包含：30 秒、1 分钟、2 分钟、全曲等。 三、AI 演唱评价 1.AI 演唱评分结合当地配套教材对学生歌唱掌握情况进行课程现场演唱测评，辅助教师进行演唱评价与重点难点深度学习。 2.AI 演唱评分功能：歌曲支持演唱模式演唱过程中具有音频伴奏、音高线提示、音高时值实时显示分值、演唱完成后显示演唱得分，音准、节奏、完成度等百分比。支持音频回放、重新演唱。 3.演唱结果完成度分析：系统自动生成数据报告，得分包含：综合评分、音准评分、节奏评分、完整度评分等。 4.演唱过程支持视频回看功能。 5.曲谱播放速度可调：通过滑动速度条进行速度调节 40-208，其中含 5 种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5 倍速可调。 6.曲谱播放调试可调：移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。 包括：乐理电教板、智能电教板、教材、音基课堂、素养训练等五个模块。 四、音乐理论 乐理电教板： 1.虚拟键盘：具有一组大谱表、88 键/61 键/实体键/三种可选的虚拟键盘，弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。 2.支持 88 键/61 键/实体键三种虚拟键备组的显示，包含大字组、小字组、小字一组、小字二组等。分别有不同颜色区分键盘组。 3.具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能，支持≥14 种调式讲解，≥10 组音程尺，≥28 组和弦同时对照讲解。 4.钢琴自动演：点击谱表或虚拟键/可通过钢琴自动演奏进行发声。 5.无限延伸漫游功能：该功能可保留音符在谱表上的位置，且谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动。		

		6.五度调式循环图：外圈调号、中圈大调、内圈小调，点击调号可直接更改谱表调式。 7.提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 智能电教板 1.界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式进行教学。 2.五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。 3.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。 4.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。 5.四种拍号：可设置≥4 种拍号，包含:四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。 音基课堂： 1.变调记号：调号和临时记号、升记号、降记号、还原记号。 2.节奏：后附点节奏、认识附点、八分音符前附点、八分音符后附点。 3.节奏型：四分音符三连音、大切分节奏的变形、八分音符三连音、四分音符三连音、小切分、四个十六分音符、四个十六分、前十六后八、前十六后八节奏、前八后十六节奏、前八后十六、两个八分音符、附点四分音符、大切分节奏、大切分、八分音符三连音。 4.拍子：一拍与半拍、一拍与两拍、变换拍号、认识四四拍、认识四三拍、认识四二拍、单拍子复拍子、四四拍、四三拍。 5.强弱：四二拍强弱规律、四三拍强弱规律、四四拍强弱规律、切分节奏的强弱规律、认识很强很弱力度记号、认识中强中弱力度记号。 6.速度：庄板、中板、行板、小行板、柔板、慢板、渐弱、渐强、渐慢、渐快、回到原速、广板。 7.五线谱：认识五线谱、认识高音谱号、认识 do 在五线谱上的位置、认识 re 在五线谱上的位置、认识 mi 在五线谱上的位置、认识 fa 在五线谱上的位置、认识 sol 在五线谱上的位置、认识 la 在五线谱上的位置、认识 si 在五线谱上的位置。 8.小节：小节、小节线、小节、小节线、小节、小节线、增值线、增值线、圆滑线。 9.休止符：八分休止符、附点八分休止符、二分休止符、全休止符、十六分休止符、四分休止		

		符、附点四分休止符、附点二分休止符。 10.音符：认识全音符、认识二分音符、认识四分音符、认识八分音符、认识二分附点音符、认识四分附点音符、认识八分附点音符、认识八分附点音符。 11.音乐记号：装饰音、重音记号、休止符省略记号、换气记号、滑音、跳房子反复、对联反复、顿音、大反复记号、保持音、延音连线、延长音。 12.音名：do 的音名、Re 的音名、Mi 的音名、Fa 的音名、Sol 的音名、La 的音名、Si 的音名、认识嘟嘟蕊蕊、认识依依菲菲。 13.知识点：音区、音级的概念、认识音符和休止符、认识领唱、认识结束句、认识歌曲欠揍、认识歌曲间奏、高音点、认识独唱和合唱、认识大调音阶、七个音的介绍、高音点、初步认识小调音阶。 五、素养训练 1.包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练。 2.训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长。 3.选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。 4.提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。 5.更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。 6.音程识别：具有音程识别功能,根据展示的音程,选择对应选项。 7.和弦识别：具有和弦识别功能,根据展示的和弦,选择对应和弦名称。 8.调号识别：具有调号识别功能,根据展示的调号,选择对应调号名称。 9.音阶识别：具有音阶识别功能,根据展示内容,选择对应音阶名称。 六、授课教学： 1.运用 AI 技术支持自动识别谱曲、音符、音高、歌词等进行一键 AI 女生、童声试唱播放功能。 2.运用人工智能技术把谱曲进行一键转换为：简线双谱、节奏谱、钢琴谱、生成旋律线、唱名、音名、手势图、强弱对照、歌词拼音等功能。 3.支持谱曲一键生成：竖笛、萧、葫芦丝、陶笛等小乐器指法、生成后乐器指法和对应音符上下排列。 4.支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。		

		5.课件应包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练，更好的实现课堂互动。 6.支持插入 PPT 格式课件、方便教师在同一系统内结合使用系统课件与 PPT 课件双模式授课。 7.至少包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印等。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。 8.谱曲教唱模式包含：谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、伴奏+旋律、范唱、伴奏、男声节奏、女声节奏、女声试唱、童声试唱等不低于十一种播放模式、播放时可选择播放、循环播放。 9.多声部谱曲支持不同声部音量调节、可关掉一个或多个声部音量、也可单独设定不同声部播放音量，音量可调节范围：0-100 之间可选择。 10.可链接自动演奏钢琴，进行钢琴自动演奏，播放设置可以变调、变速。 11.多声部谱曲可通过选择歌词、音符确定播放起始点进行播放。 12.对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，支持进行选择性播放，以及对每个声部进行不同音量的比例调节；支持总音量一键重置，各声部一键静音。 13.可选择课件的播放的音色，包含直选键：钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等，之外还有不低于 120 种音色可选。 14.可选择课件的速度：包含播放倍速直选键：0.5、0.75、1、1.25、1.5 等之外还可手动调节播放速度：40-208 之间可选。 15.播放进度提示：可选次指针模式、乐谱音符模式。 16.快捷功能按键包含：页面漫游、放大、缩小、撤销、恢复、上一页、下一页等操作。 17.支持五线谱、简谱课件一键互转、并可生成符合钢琴谱表。 18.支持显示虚拟键盘、键位数量：61、88 键位可选，并可一键生成虚拟键盘对应的音名、唱名。 19.可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。 20.修改课件的音符音高、歌词、音符力度后均可进行直接播放。 21.支持最近使用功能，切换其他功能模块后，可		

		直接返回最近一次的教学内容，依然保留板书及各项设置。 22.AI 伴奏：可对五线谱、简谱课件生成不同曲风音频伴奏，伴奏类型包含：乡村民谣、流行、国潮、电子、摇滚等。 23.支持对课件音符进行改编、改编后 AI 伴奏可重新识别曲谱生成不同风格的伴奏。 24.生成后的 AI 伴奏支持于伴奏+人声同时播放、伴奏音频支持插入到课件中。 25.循环播放：可以整曲、圈选范围可以进行循环播放方便教师授课。可通过无线遥控器进行播放操作，方便教师授课使用。 26.音调设置：本课件系统支持强大的移调功能。用户可在五线谱与简谱两种模式下，从 15 个常用调高中进行移调选择，以适应不同乐器或人声的演奏与演唱需求。 系统特别设置了 5 个快速移调快捷键，可一键实现：降全音（-2 半音）、降半音（-1 半音）、还原至原调、升半音（+1 半音）、升全音（+2 半音）。 所有移调操作均可通过遥控器便捷完成，实现曲谱播放过程中音调的实时升高或降低。 27.工具包： 至少包含：截图、录屏、护眼色、课件打印、使用帮助、播放进度提示选择、节拍机、识谱图、幕布、指挥、五线谱本、隐藏白板、课堂互动等功能。 （1）截图：支持当前功能界面截图、保存到任意路径。 （2）录屏：可将授课过程、画面、声音进行录制并保存到任意路径。 （3）护眼色：支持一键打开护眼色功能。 （4）课件打印：可将当前授课见面进行打印。 （5）节拍机：1、2、3、4、5、6 等不同拍型可选、播放音量：1-10 可选、播放速度：40-208 可选。 （6）幕布功能：打开幕布可选择上下左右、左上、右上、左下、右下等八个方向调节幕布遮挡范围。 （7）具有指挥视频：包含四二拍、四三拍、四四拍、八六拍等四个指挥视频可选、指挥视频播放倍速：0.5、0.75、1、1.25、1.5、2.0 可选，播放音量：0-100 可选。 （8）五线谱本：打开后以五线谱绿板展现，支持板书授课。 （9）课堂互动：至少包含大转盘、随机点名、计时器		

		（大工具包-课堂互动中，含有大转盘，可支持编辑、抽奖等功能。计时器：可设置倒计时时间、来限制课堂活动的时间）。 七、鉴赏拓展： 1.包括≥5 大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。 2.中国音乐≥190 种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。 3.西方音乐：≥190 种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。 4.世界音乐：≥20 种拓展知识。 5.其他音乐：≥20 种拓展知识。。 6.音乐周边：≥20 种拓展知识 7.鉴赏拓展内容支持一键文字播放，可进行音量调节。 8.支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。 9.支持 PPT、Word、视频及系统曲谱等文件进行教学。 10.PPT 教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节拍机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。 八、音乐课程过程性评价系统-教师端： 为音乐评价实施提供科学的过程依据，呈现学校、区域音乐教育发展态势，构建美育信息库，让音乐测评与发展可衡量、可追溯、可执行。 考试内容至少包含：基础知识考核、听力测试、音准节奏测试、音乐欣赏与分析能力、创作与小乐器演奏等。 考试题库包含：全覆盖义务教育阶段匹配七大出版社内容、十三大功能模块、上百种功能选项、近千种试卷等。 九、题库管理： 1.支持查看和使用≥5000 道专业题库，支持快速检索，包括题目名称、出版社、题型、乐理知识、创建时间、修改时间等，满足不同条件的筛选。 2.试题范围应包含但不限于：人民音乐出版社、人民教育出版社、湖南文艺出版社、广东花城出版社、江苏凤凰少年儿童出版社、广西接力出版社以及地方版音乐课本等题目。 3.支持实体范围选择：选择范围包含出版社、试题状态、试题来源、题型、乐理知识、对应年级、音乐家等范围进行精准筛选。 4.试题范围包含：听力、单选、多选、填空、判		

		断、分析、问答、演唱、演奏、手写绘制、肢体动作等题型可选。 5.乐理知识包含：音及音高、音律、记谱法、调式总结、民族调式、大调式和小调式、音程、和弦、节奏节拍、音乐的速度与力度、转调及交替调式、调式变音与半音阶、移调、装饰音、音乐术语、乐理知识等类型可选。 6.题型年级：1-12 年级、幼儿、中职一、中职二、中职三、高职一、高职二、高职三、大一、大二、大三、大四、教师级等类型可选。 7.查看试题包含：题目、出版社、题型、来源、创建时间、修改时间、状态、操作等。 8.试题内包含音频的支持试听、包含试题解析等。 9.题目编辑支持文本、图片、音频、视频、音符符号的单编或混编。 10.支持查看试题答案。题目支持发布与未发布，根据需要选择是否公开发布使用。 11.题型应多样化，包括但不限于单选题、多选题、填空题、判断题、听力题、分析题、演唱、演奏、问答题、手写绘制、肢体动作等。 12.查看学生数据：查看考试数据，以图表的形式对考生数量详情（总人数、未通过、已通过、未考核）、完成率、通过率和平均分进行统计。 十、试卷管理： 1.支持快速检索：多套试卷支持输入试卷名称进行快速检索查找。 2.试卷范围包含：来源、类型、乐理知识、年级、学年、试卷状态进行范围选择。 3.支持随机组卷，根据需求选择固定试卷、随机试卷或历年真题的添加。 4.支持试卷展示列表，包括试卷名称、类型、乐理知识、年级、试卷来源、创建时间、修改时间等信息展示。 5.支持根据题库内容新建随机试卷，试卷在指定范围内、难易度相同的情况下随机生成。或执行教研统一考试的固定试卷。 6.支持选择备选题目组、设定随机题目数量及相应分值，满足不同时间段考试时试卷的保密性。 7.预置上千套以上试卷，满足教师直接查看借鉴或直接调用发布考试。 8.从题库里下发单元、月度、期中考试、期末考试、模拟考试。 9.教师可以根据题库内容新建随机试卷，每位考生的试卷都是在指定范围内、难易度相同下随机生成。 十一、考试管理：		

		1.模拟考试与正式考试：根据实际需要满足模式训练和集体大班考试。 2.发布考试包含：选择考试类型、考试名称、考试时长、考试期限、考试年级及试卷类型。 3.支持教师对未发布模拟考试的重新编辑，包含但不限于修改试卷类型、考试名称、考试时长等信息。 4.应具有考试列表，包含考试名称、试卷名称、考试年级、开始时间、结束时间、考试进行状态以及操作等内容。 5.支持查看考试数据，以图表的形式对考生数量详情（总人数、未通过、已通过、未考核）、完成率、通过率和平均分进行统计，助老师掌握每位学生的学习情况，明确进一步的教学方向。 6.支持根据考试年级、发布状态、来源、考试期限等关键词对考试进行筛选与搜索。 7.支持客观题自动判卷，主观题手动判卷。 十二、班级管理： 1.支持根据学生入学年份新建班级。 2.支持批量启用、禁用或删除班级和学生。 3.支持通过班级名称和使用状态对班级筛选。 4.支持通过学生名称、班级和使用状态对学生筛选。 5.加入班级，显示学生姓名、班级、学习次数、学习时长、可以收藏练习模块的题目。我的错题可以反复练习，查看/删除。我的模考显示近 20 次的成绩。 6.可实现考试名称、答卷倒计时显示，答题进度，每个类型题目的分数，切换题目，不同颜色显示题目的状态。 7.支持班级展示列表功能，包括班级名称、地区、教室名称、创建时间等信息，老师可根据需要修改班级信息，选择启用、禁用或删除该班级。 8.具有学生信息列表，姓名、地区、学校、班级等信息。 十三、智能终端 1.镜头像素：≥1280 万像素、最大分辨率不低于：4224 (H)X3192(V)。 2.拍摄幅面：≥841mm×1189mm。 3.支架：塑胶材质。 4.扫描介质：钢琴琴键。 5.视频格式：Mp4。 6.内置≥14 颗 LED 灯辅助光源，轻触式开关、五级亮度可调。 7.接口类型：≥2*USB 接口，≥1*MIDI 接口。 8.聚焦模式：定焦。		

		#9.提供第三方检测机构出具的软件测试报告复印件，加盖投标人公章，（至少体现五、第 7-9 项；六、第 5 项，第 12 项产品功能；九，第 12 项）。 **#10.提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。**		
二	**音乐教室-基础设施改造**			
1	音乐凳	尺寸：≥300*300*480mm，整体精细抛光，箱鼓。	个	40
2	钢琴凳	升降钢琴凳	个	1
3	电动伸缩合唱台	1.尺寸：≥1200*1400*900 mm 长：≥1200mm；层宽：≥400mm；层高：≥300mm 第一层宽:≥400mm;第二层宽：400mm；第三层宽600mm。 2.材料：橡胶木。 3.层数：三层。 4.颜色：木纹色，原木本色。 5.支架：20*40*20mm 钢管。 6.按键控制，每组同进同出。	组	3
4	音乐器材柜	1.规格：≥1000mm*500mm*2000mm。 2.基材采用环保实木颗粒板，两扇门，中间有三个隔板。 3.采用合页及五金件。	个	2
5	道具架	参考规格 2000mm*1600mm，具体尺寸可定制，结构稳固、防水防潮。	个	1
6	服装架	参考规格 1000mm*1600mm 木制结构工艺，具体尺寸可定制。	个	1
三	**形体教室-仪器设备**			
1	舞蹈压腿凳	练功凳，尺寸：≥200cm*24cm*30cm，松木实木整料，无拼接，中间海绵一层，表面采用皮革包裹。	个	3
2	练功压腿凳	超纤皮方形黑色、材质：超纤皮。≥5cm*35cm*60cm。	个	20
3	舞蹈压腿砖	环保材质，无害物质，防水性强，不易沾水，高密度海绵泡沫砖，尺寸：≥23cm*15cm*7cm。	个	80
4	舞蹈垫	尺寸:≥180cm*80cm,高密度 TPE 环保材质,厚度:≥8mm。	面	41
5	舞蹈练功球	直径：≥55cm，加厚防爆	个	10
6	舞蹈拉力带	天然乳胶 ≥1500mm*150mm*0.35mm	根	41
7	主扩扬声器	两分频同轴系统 1.≥1×10″两分频同轴驱动单元； 2.额定功率≥250W/8Ω； 3.灵敏度≥97dB/1w/1m； 4.最大声压级≥127dB；	只	2

		5.额定频率范围（-10dB）65Hz-18KHz； 6.覆盖角度(H×V)：90° ×90° 。		
8	功率放大器	功放类型：D 类、TD 类或 H 类 1.保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等； 2.额定功率：≥2×600W/8Ω，≥2×1020W/4Ω，≥1×1200W/16Ω桥接，≥1×2040W/8Ω桥接； 3.频率响应：20Hz～20kHz（±0.5dB）； 4.总谐波失真：≤0.03%； 5.信噪比：≥105dB； 6.输入灵敏度：29/32/35/38dB（可选）； 7.阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）≥500； 8.串音抑制≥85dB； 9.电压适应范围：AC90V～260V，50/60Hz； **#10.提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公章（至少体现第 5、7、8 项产品功能）；** **#11.提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。**	台	1
9	数字音频矩阵	1.≥4×4 平衡式音频输入输出；每路输入带 48V 幻象供电； 2.支持自动增益，反馈抑制，回声抑制，噪声抑制模块； 3.支持外部控制，≥1 路 RS232/RS485 控制接口、1 路 RJ45 控制接口、1 路 USB 接口； 4.有视像跟踪功能，可对摄像机进行预置位调整； 5.支持 Dante 数字音频信号扩展； 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.2dB）； 7.总谐波失真≤0.005%@4dBu，1kHz； 8.信噪比≥100dB（A 计权）； 9.底噪≤-90dBu； 10.最大增益≥48dB。	台	1
10	调音台	1.≥8 路 MIC/LINE（COMBO XLR 接口），≥2 组立体声输入（XLR 接口），≥1 组立体声 RCA 输入，≥1 组返回输入（2 路 6.35 接口），≥1 路 USB 输入； 2.≥8 路插入点（6.35 接口）； 3.≥2 组立体声输出，≥4 路编组输出，≥3 路辅助输出，≥1 路立体声监听输出，≥1 路立体声耳机输出，≥1 组立体声录音输出； 4.效果可以发送至辅助输出，编组输出与立体声输出； 5.多媒体输入可以发送至辅助输出、编组输出与立体声输出；	台	1

		6.每路单通道带低切、压限功能； 7.不少于两路输入内置反馈抑制功能； 8.支持蓝牙接收功能； 9.内置≥99 种 DSP 效果器； 10.每路单通道三段均衡，中频带参量 EQ； 11.主输出≥7 段图示均衡器； 12. ≥17 个 100mm 行程推子； 13.支持通道监听； 14.支持声音控制（话筒优先）； 15.频率响应：20Hz～20kHz（±1dB）； 16.总谐波失真：≤0.05%@0dBu，1kHz； 17.等效输入噪声≥122dB； 18.话筒增益≥70dB； 19.线路增益≥58dB； 20.最大输入电平≥18dBu； 21.最大输出电平≥16dBu； 22.串音：＞60dB。		
11	无线手持话筒	1.载波频段：640.125-690.000MHz； 2.频带宽度: 50（6.25*2*4）MHz； 3.频率间隔:125KHz； 4.最大频偏：±45KHz； 5.综合 S/N 比:≥105dB（1KHz-A)； 6.指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB； 7.综合失真度:≤0.5%@1KHz； 8.频率响应：70Hz-14000Hz； 9.最大输出电平：XLR 平衡式独立输出 LEVEL：320mV(RMS)；Φ6.3 非平衡式混合输出 LEVEL;340mV(RMS)； 10.发射器拾音头：动圈式； 11.发射器供电方式：两节 AA 电池； 12.电池寿命：约 8 小时（发射器功率为高功率）。	套	1
12	电源时序器	1.提供不少于 10 路国标五孔插座电源输出，其中至少 8 路支持程序独立控制通断，至少 2 路为不受程序控制的常通电源； 2.单通道最大输出电流不小于 10A； 3.设备总输出额定容量不小于 30A。应配备总电源过载及短路保护装置（如空气开关），并内置电源滤波器，以满足相关电磁兼容性标准； 4.每路可控电源通道应支持独立延时开关功能，延时时间可设定，以满足不同设备的顺序上电/断电需求； 5.前面板带市电电压显示； 6.支持过压、欠压保护设置； 7.支持上电自启功能，并可实现定时开关机设置； 8.设备应支持多组用户自定义场景的存储与一键	台	1

		调用功能； 9.设备应支持多台级联组网，实现集中控制。投标人需说明级联方式、最大可级联数量及配置管理方法； 10.设备应提供必要的控制接口，如至少 1 路 RS232、1 路干接点（线路控制）接口、1 路 USB 接口，以及用于扩展的通信接口，以确保与中控系统或其他设备的有效集成。		
13	双护套音箱线	1.导体材料选用无氧铜（OFC），单丝直径为 0.145mm。20℃时每公里导体电阻≤13.3Ω。 2.绝缘采用聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4.护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约 8.6mm。 5.用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。	米	100
14	信号线	1.导体材料选用无氧铜（OFC），单丝直径为 0.09mm。20℃时每公里导体电阻≤69.2Ω。 2.绝缘采用聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充棉纱，结构圆整。 4.屏蔽采用铝箔纵包+128 根单丝直径 0.09mm 的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。 5.护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约 6.0mm。 6.用于室内话筒等音视频设备连接。	米	100
15	机柜	挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强； 脚轮承载重量≥200Kg。	个	1
四	**形体教室-基础设施改造**			
1	换鞋柜	1000mm*400mm*450mm，3 列 2 行，材质：木框架，pvc 软包座面，具体尺寸依据现场测量为准。	件	5
2	钢琴凳	升降钢琴凳。	个	1
3	银镜	7.8m*2.2m，7.5m*2.2m，5m*1.8m 超白无铜环保镜。	平米	42
4	移动把杆	可以升降（80cm-120cm）的移动把杆，两个可移动底座。水曲柳材质，直径 5cm 左右，内置软钢。	米	10
五	**科学教室 1-仪器设备**			
1	生物实验箱	1.箱体外观尺寸（mm）：≥485×370×185mm； 2.箱体颜色：灰色；	套	10

		3.箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）； 4.箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 5.主要配置及用材：植物培养装置，植物趋光性实验装置，种子发芽实验装置，蚂蚁工坊（外壳为 PC，内部为可再利用凝胶）,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内； 6.功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 植物培养实验 2.植物趋光性实验 3.种子发芽条件对比实验 4 蚂蚁工坊。		
2	光学实验箱	1.箱体外观尺寸（mm）：≥485×370×185mm； 2.箱体颜色：灰色； 3.箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）； 4.箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 5.主要配置及用材：光具座导轨，光具座滑动标尺，视觉暂留装置，光具座底座，电影圆筒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 6.光具座导轨： 规格：150mm×35mm×11mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。 7.光具座滑动标尺： 规格：170mm×28mm×22mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。 8.视觉暂留装置： 规格:120mm×120mm×70mm，材质：PC 工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。装置电机转速可调，以比较不同转速（即暂留时间长短）的视觉暂留效果。 9.功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.光的传播实验 2.光的折射、散射、色散、反射实验 3.显微镜原理实验 4.幻灯机实验 5.视觉残留装置。	套	10
3	电学实验箱	1.箱体外观尺寸（mm）：≥485×370×185mm； 2.箱体颜色：灰色； 3.箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）； 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 4.主要配置及用材：人体导电，旋转支架，橡胶棒，玻璃棒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5.人体导电： 壳体规格：长 100mm，材质：PMMA，半透明。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.摩擦	套	10

		起电实验 2.基本电路实验 3.电流的热效应磁效应实验 4.人体导电实验 5.电路综合实验盒的探究实验。 **#6.提供第三方检测机构出具的设备检测报告复印件（加盖投标人公章）；** **#7.提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。**		
4	磁学实验箱	1.箱体外观尺寸（mm）：≥485×370×185mm 2.箱体颜色：灰色 3.箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 4.箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 5.主要配置及用材：外箱，磁铁小车车身，圆柱形磁铁，旋转支架托盘，旋转支架底座等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 6.磁铁小车加载磁铁后：（长×宽×高）39mm×25mm×20mm， 7.小车构建：车身、车轮、车轴； 8.车身车轮：材质 ABS；工艺：模具注塑成型；车轴：材质：钢，表面处理：镀镍。 9.磁铁小车用圆柱形磁铁：（直径×长度）Φ10mm×35mm；磁性材料：铝镍钴永磁。 10.功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.磁铁的性质实验 2.磁力线实验 3.指南针原理。	套	10
5	力与机械实验箱	1.箱体外观尺寸（mm）：≥485×370×185mm； 2.箱体颜色：灰色； 3.箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）； 4.箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 5.主要配置及用材：铝型材面板（40cm），铝型材面板（24cm），滑轮（单轮），轮轴等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 6.铝型材面板（40cm）： 规格：400mm×76.5mm×16.5mm；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。 7.铝型材面板（24cm）： 规格：240mm×76.5mm×16.5mm；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。 实验箱为科学课力与机械的知识点提供相关的实验器材。包括杠杆、杠杆的应用（如轮轴、天平），摆、滑动和滚动摩擦等。 8.功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.简	套	10

		易天平实验 2.摆的探究 3.摩擦力实验 4.杠杆、轮轴、滑轮、斜面。		
6	热学实验箱	1.箱体外观尺寸（mm）：≥485×370×185mm； 2.箱体颜色：灰色； 3.箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）； 4.箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 5.主要配置及用材：热传导观察装置， 模拟陆地，冷却皿，铜球等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内； 6.热传导观察装置：规格：150mm×58mm 材质：液晶感温变色膜；工艺：壳体模具注塑成型；其他：测试材料金属片分别为铜、铝、锌、锌铜合金和铁。实验箱为科学课热学的知识点提供相关的实验器材。包括热传导、液体、气体、金属的热胀冷缩和模拟大自然水循环实验等； 7.功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.热传导实验 2.铜球热胀冷缩实验 3.模拟大自然水循环实验 4.热对流实验。	套	10
六	**科学教室 1-基础设施改造**			
1	教师讲台	1.尺寸：≥3000*800*900mm； 2.台面：采用≥12mm 实芯理化板，四角圆角。柜体采用≥1.0mm 钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性和承重性；柜门自带拉手，整体折弯成型。 3.含水槽、水嘴。 **★提供水嘴强制节能认证证书。**	张	1
2	教师总电源	1.装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，元器件，微电脑控制，轻触按钮开关； 2.输入电压：220v±10%； 3.教师电源：交流输出 2-24V,2V/档，额定电流 6A； 4.过载保护：超过 105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压，高精度数字电压电流表显示，显示误差：交流电压 1%，交流电流 1%； 5.直流输出 1-24V（极限 0-24V），精度 0.1V，键盘直选电压控制方式，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示，显示误差：直流电压 0.5%，直流电流 0.5%。 2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 10A/路。	个	1
3	学生桌 1	1.尺寸：≥2600*1400*800mm； 2.台面采用≥12mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边	张	4

		处理，四边机械磨边圆角，光滑不伤手； 3.柜体：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱； 4.滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑； 5.铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，不低于 90 度打开； 6.柜门及抽屉面板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱； 7.可拆检修板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲 6 个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。		
4	学生桌 2	1.尺寸：≥1300*1400*800mm； 2.台面采用≥12mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，四边机械磨边圆角，光滑不伤手； 3.柜体：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱； 4.滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑； 5.铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，不低于 90 度打开； 6.柜门及抽屉面板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱； 7.可拆检修板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲 6 个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。	张	2
5	学生椅	1.规格：≥315*335*（440-600）mm； 2.凳面成型尺寸≥315*335*135mm，凳面采用≥5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计； 3.支撑柱采用直径≥50mm 可调节气杆升降，一次成型卡簧，密封性良好，承托底盘直径为≥180*2mm 圆弧内凹成型钣金配防爆钢板，钣金与	张	40

		气杆接合位置采用四周圆弧满焊处理，安装使用四颗直径≥10mm 的外六角放松螺丝连接凳面；以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性； 4.下端五星脚采用 pp 改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋； 5.五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑，不易摔倒。		
6	智能系统控制柜	1.规格：≥525*150*650mm； 2.采用钢板制作； 3.功能按键：箱外设有启动开关，急停开关与电源指示灯； 4.显示屏：≥10 寸人机界面使用密码开机，拥有延时关机功能； 5.机箱内部构件：总断路器（拥有漏电、过载与短路保护功能）/分组断路器（拥有过载与短路保护功能）/PLC 智能控制器/无线通讯系统； 6.时序开关：按顺序启动各组学生的电源。	台	1
7	多功能集中控制系统	1.产品采用 2.4G 无线通讯技术。 2.集中控制系统，可执行各分项分页控制： （1）升降控制：可以实现单体控制，可以集中控制，可以任意组合控制，可调节学生升降高度； （2）补光控制：分组控制整室照明，可以任意组合控制； （3）220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源，可以任意组合控制； （4）低压控制：教室主控，分组控制，可以任意组合控制。	个	1
8	智能升降电源塔吊	1.顶部电源模块装置：尺寸：≥370*370*130mm，采用 ABS 材质，模具一体成型。自动升降系统，自带保护功能。四周带灯，模块内预留高压.低压位置，学生可以自主控制升降高度。 2.安装支架：环氧树脂喷涂金属吊杆。 3.低压电源模块：（1）教师主控型，学生低压电源都可接受主控电源发送的锁定信号，锁定后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生输出电压不能超过教师锁定上限。可以分组或任意组合控制。 （2）学生电源采用耐磨，耐腐蚀，耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制电容式感应按键，可以随意设置电压与电流，产品采用贴片元件生产技术，微电脑控制，采用≥2 寸液晶显示屏，可显示学生交直流电压与电流。 （3）老师设置升降高度，学生还可通过电源上两个升升降控制按钮，进行升降微调。	个	10

		（4）学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 0.1V（快捷模式步进 2V 一档，精密模式 0.1V 一档）额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动回复设定值如遇短路自动关闭输出）。 （5）学生直流电压也是通过上下键选取，调节范围为 0~24V， 分辨率可达 0.1V（快捷模式步进 2V 一档，精密模式 0.1V 一档），恒流控制，恒定电流 0.3-3A，调节分辨率 0.1A，额定电流 3A，亦具有过载保护智能检测功能。 （6）采用 220V，多功能安全插座。 **#4.提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。**		
9	边台	1.规格：≥1000*700*900mm； 2.台面采用≥12mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，四边机械磨边圆角，光滑不伤手； 3.柜体：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱； 4.滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑； 5.铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，不低于 90 度打开； 6.柜门及抽屉面板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱； 7.可拆检修板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲 6 个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。	延米	3.2
10	不锈钢水槽	宽≥500mm，不锈钢材质，壁厚≥1.0mm，附带接上水和下水，含运送及安装水槽。	延米	3
11	吊柜	全钢结构。≥800×300×600mm 1.框架：采用≥1.0mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2.柜体：侧板、背板采用采用≥1.0mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3.柜门：采用钢化玻璃门，对开门式设计。	组	4
12	仪器柜	1.规格：1000*500*2000mm，尺寸可根据现场需要定制（适当范围内）； 2.基材：冷轧钢板，可根据需要选择玻璃门或纯	个	3

		钢制门； 3.结构：对开门，抽屉及内部结构可根据需要定制； 4.工艺：搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板； 5.五金件：锁具、合页及扣手； 6.表面处理：金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈，粉末静电喷塑处理。		
13	定制储物柜	1.参考规格：1600*（200-600）*2000mm，具体尺寸可根据实际需求定制； 2.基材：柜体采用环保中密度纤维板，其它部位选用刨花板，游离甲醛释放量≤0.124mg/m³； 3.面层：人造板双面贴一级胡桃木实木木皮，木皮厚度 0.6mm，木皮宽度≥200mm； 4.封边:四周显露部位使用与木皮材质一致的实木封边；隐蔽部位全部做封边处理； 5.五金件：采用锁具，铰链和连接件。	个	1
七	**库房 1-基础设施改造**			
1	金属储物架	钢制，组装式三层置物架，尺寸：≥1800*500*2000mm。	个	3
2	仪器柜	1.规格：≥1000*500*2000mm，尺寸可根据现场需要定制（适当范围内）； 2.基材：冷轧钢板，可根据需要选择玻璃门或纯钢制门； 3.结构：对开门，抽屉及内部结构可根据需要定制； 4.工艺：搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板； 5.五金件：锁具、合页及扣手； 6.表面处理：金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈，粉末静电喷塑处理。	个	10
八	**数字书法教室-仪器设备**			
1	交互式数字临摹台	1.一体化设计，基于 iOS 或者 Android 系统，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖； 2.临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能； 3.支持十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能；	套	40

		4.高可视角度：＞80/80/80/80 （上下左右）； 5.支持通过教师端一键收取互动终端拍摄的作品； 6.摹帖屏可承重不低于 60kg 无裂痕； 7.防水：临摹屏支持防水功能； 8.耐磨：临摹区面板可抗击不低于 100000 次自然摩擦无划痕； 9.护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/㎡； 10.支持 RJ45 接口； 11.支持 WiFi 连接； 12.支持外置麦克语音录制功能； 13.摹帖屏显示尺寸：≥45cm×25cm；分辨率：≥1920×1080； 14.摹帖屏具备自动感光功能，可根据环境光的明暗自动调节屏幕亮度，环境光变亮时，屏幕亮度自动增高，环境光变暗时，屏幕亮度自动降低； 15.支持一键自动更新碑帖功能； 16.临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）； 17.支持自主学习模式下的碑帖临摹功能； 18.支持触控点签功能； 19.支持学生端软件自动在云平台上更新的功能； 20.支持软件方式调节音量和亮度的功能； 21.支持一键系统整体升级功能； 22.直接触控操作≥10 套软件系统：练习系统、视频系统、碑帖系统、课程系统、知识库系统、复习系统、名家介绍、集字创作系统、题库系统、名家课堂系统等； 23.同一临摹台支持任意账号登陆；系统自动记录每个账号的学习进程； 24.碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能； 25.练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能； 26.视频系统：至少内含欧颜柳赵四种字体书法家视频教学课程，含笔画、偏旁、例字； 27.至少包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，共 640 课时；每一课都包含“基础知识”、“初步印象”、“继续观察”、“示范讲解”、 “动手体验”、“知		

		识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”等教学环节； 28.教学环节---基础知识：根据本节课的内容设计基础知识的内容，书法知识涉及笔墨纸砚基本工具、书写姿势、握笔姿势基本要求以及书家、书写材料、碑帖知识、书论一系列内容； 29.教学环节---初步印象：根据每节课的核心内容（例如 重点笔画、偏旁部首或者结构）。系统给出 4 个左右的开放性“印象说法”； 30.教学环节---继续观察：同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案； 31.教学环节---示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品出处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹； 32.教学环节---书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该字的某书体有多字时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上； 33.教学环节---动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”等环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去感知笔画和结构；在“拼一拼”环节中，将例字分解成几部分推送到学生临摹台，让学生通过拼字游戏进一步对结构进行感知和实践；在“写一写”环节中，让学生进行摹写和临写，并且将笔法图放在最左边； 34.教学环节---知识扩展：包括本节课典型例字的文字源流，列出甲骨文、篆书、隶书、草书、行书、楷书的图片，同时以文字的方式列出“说		

		文解字”的内容； 35.教学环节---课堂练习：自动生成本节课的主要例字或者偏旁的字帖供学生练习，字帖按照六步临摹法生成（六步临摹法：摹-摹-摹-临-摹-临），在该软件界面中支持一键换书体、一键换底格（米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格）、一键换字体颜色、选择其他例字、修改字格数量、收取作业的功能； 36.教学环节---课堂检测：通过学生互动终端将练习上传交互式数字临摹台（不能通过手机拍照来上传），在交互式数字临摹台能对学生的练习进行智能评测，从笔画、结构、整体自动生成文字型问题描述、配合图片指出问题并给出改进建议；可对练习中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题的笔画自动突出标识，并可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比，对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题，并自动给出指导意见；对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频； 37.教学环节---回帖学习：首先在对应的碑帖上用红圈标识出该字，点击该字可出现这个字的基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图；同时该碑帖上所有的字都能出现对应的简体，所有字都能呈现基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图； 38.知识库系统：内含书法基础知识、临摹与创作、中国书法简史、古代书法理论、篆刻、硬笔书法常识 6 大板块知识库；具有通过关键字进行知识的全文搜索功能； 39.复习系统：自动记录以往练习数据，根据练习的历史记录进行复习； 40.集字创作系统：支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂模式集字创作功能； 41.名家课堂系统：具备专家视频课程； 42.拼字游戏：打开课程软件，课程内支持拼字游戏功能，学生触控操作，将一个被拆分的字，拖拽到米字格中，进行摆放，然后点击按钮，自动跟原碑帖字进行透视对比，显示出自己拼一拼的错误，及时改正学习。课程系统中，支持学生用手指在临摹台进行单钩和双钩的书写； 43.题库系统：支持学生自主登录题库软件，支持任意选择书体类、书家类、书法史类题目类型答		

		题。支持一键全选功能。支持答题卡选项功能。支持查看每一题的答案详解功能。支持每一题直接切换功能。支持自动评价功能：答题的题目，正确答案显示，答题时间显示到秒，答题数量显示，正确数量显示，错误数量显示，正确率显示； 44.支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制； 45.统一授课模式下，所有临摹台均由老师控制； 46.支持分组教学功能； 47.支持老师对某个或某组学生自主学习控制功能； 48.支持从云端获取碑帖进行欣赏和临摹练习； 49.支持集字练习功能； 50.支持全校学生，每人一个账号登录功能； 51.支持单台独立运行，戴上耳机自主学习功能； 52.支持一键六步教学法功能； 53.支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，录制的视频支持边写边讲解（即视频包含语音录制），同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录（该功能需配备学生互动拍摄系统）； 54.临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水； **#55.提供第三方检测机构出具的检测报告（至少体现第 31、36 项相应功能）复印件加盖投标人公章；** **#56.提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。**		
2	学生互动拍摄系统	1.学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件，互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接，硬件固定到学生书法桌上；互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂三只毛笔； 2.通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电，USB 线在桌面上不外露； 3.帧速率不低于 24 帧； 4.具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成座位图； 5.老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看； 6.一键收取作业:教师在中控台上可一键收取作业，作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列；	套	40

		7.支持书写过程分享到本班，老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品； 8.支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评，并通过互动系统供其他学生观看讲评。		
3	智能笔洗系统	1.教师端通过书法教学系统软件控制笔洗，具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能，当启用笔洗系统时，学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗，当开启一键洗笔功能时，洗笔系统会自动出水； 2.洗笔系统具备临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式； 3.学生触控临摹台软件界面控制笔洗，可以选择润笔功能、洗笔功能选项，学生可以根据需要进行选择； 4.教师端系统一键洗笔功能下，教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗，学生获得 30 秒的洗笔时间，30 秒后笔洗自动关闭； 5.笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持 2cm 高水位的存水量； 6.笔洗系统的出水口不超过桌面（在笔洗漏斗的上口平面以下）、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能。直径 10cm 防溢出漏斗 1 个。	套	20
4	多教室同步授课系统	1.便携式硬件；长宽高≤18cm*18cm*4cm，≥开机灯 1 个，HDMI 接口 1 个，USB 接口 2 个，网络接口 1 个，电源口 1 个，防掉挂口 2 个。拍摄硬件可自由移动，拍摄硬件同时具有笔架功能，可同时挂 3 只毛笔。通过 USB 连接； 2.软件:能同步传输教师现场授课的声音、课程界面、点评操作界面、教师上课场景、以及老师亲自用毛笔示范的过程；可支持多楼、多教室的同步传输，传输方式支持网络接口方式； 3.支持其他教室的老师能独立使用连接在多教室同步授课系统便携式硬件上的拍摄设备进行书写示范直播，并同步到大屏。	套	1
5	笔尖跟踪四机位书画教学展示台	1.配置 1 台跟踪摄像机、2 台双镜头摄像机、1 台单镜头特写摄像，摄像机竖立的主支架杆须立于拍摄架底座板的左上角； 2.单镜头特写摄像机: （1）拍摄面积:大于 A3 幅面（距离镜头≥45cm 处）；长宽高:≤120 mm×70 mm×70 mm，直播画面分辨率:1920×1080，自动亮度调节；支持自动对焦功能； （2）帧数:≥30FPS，实时输出画面高速流畅，移动展示物体无明显拖尾、模糊、延迟等现象； （3） 输出接口:RJ45； （4） 电源:DC12V。 3.双镜头摄像机主摄像头:	套	1

		（1）拍摄面积:大于 A3 幅面（距离镜头≥45cm 处），直播画面分辨率:1920×1080，自动亮度调节；支持自动对焦功能； （2）帧数:≥30FPS，实时输出画面高速流畅，移动展示物体无明显拖尾、模糊、延迟等现象。 4.双镜头摄像机辅摄像头: （1）拍摄面积:大于 A3 幅面（距离镜头≥45cm 处），直播画面分辨率:1920×1080，光学变焦，自动亮度调节；支持自动对焦功能； （2）帧数:≥24FPS，实时输出画面高速流畅，移动展示物体无明显拖尾、模糊、延迟等现象。 5.跟踪摄像机: （1）拍摄面积:大于 A3 幅面（距离镜头≥45cm 处）；长宽高:≤100 mm×70 mm×60 mm，直播画面分辨率:1920×1080，自动亮度调节；支持自动对焦功能； （2）帧数:≥30FPS，实时输出画面高速流畅，移动展示物体无明显拖尾、模糊、延迟等现象； （3）左右转动角度≥95 度； （4）上下转动角度≥120 度。 6.跟踪摄像机智能跟踪笔尖功能，教师示范书写时，摄像机能上下左右自动旋转变换角度，实现对毛笔笔尖跟踪拍摄； 7.系统具备内置镜头的摄像机； 8.支持镜头自动变焦，支持通过软件调整缩放倍数并自动对焦功能，顶置摄像机和左上方摄像机内置双镜头； 9.支持保存镜头位置，支持 6 个档位设置，需要时可一键调出，自动恢复到相应位置； 10.摄像机支持场景式网络课程教学系统直接调取使用。		
6	笔尖跟踪直播示范系统	1.支持连接书画教学展示台的四台摄像机同时拍摄直播、录像、拍照功能； 2.支持跟踪摄像机在左方智能跟踪笔尖，两台摄像机从正上方和左侧上方侧向进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制教师授课画面； 3.软件界面支持同时显示正面、侧面、特写、跟踪四个画面，并在软件界面上进行标识；支持单镜头画面、双镜头画面、四镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换；支持四台摄像机的视频录制、四个画面同步回放功能； 4.支持跟踪摄像机自动跟踪毛笔笔尖功能，支持跟踪笔尖蘸墨舔笔功能； 5.支持播放文件时间显示数字走秒功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信	套	1

		息； 6.支持正面、侧面、特写三个镜头具有设置功能； 7.支持设置功能包括缩放、指定档位功能； 8.缩放:支持鼠标滚轮调节缩放比例功能； 9.拍摄缩放和档位的设置:支持设置 6 档缩放的功能； 10.支持教师把调整好的缩放和焦距参数快捷保存到指定档位，下次使用时可以一键选档，一键快捷切换档位时，摄像机缩放和焦距自动调节到本档位的对应参数； 11.支持回放功能，回放功能具有对已录视频进行重命名和删除功能； 12.支持回放视频时正面、侧面、特写、跟踪四个画面同时显示播放功能； 13.回放功能支持正面、侧面、特写、跟踪四个画面任意切换功能； 14.回放功能支持正面、侧面、特写、跟踪四个画面双击全屏功能； 15.支持快镜头回放、暂停功能； 16.支持慢镜头回放、暂停功能； 17.支持通过软件调整缩放倍数； 18.支持在画面上任意批注功能； 19.支持教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，显示在软件摄像机拍摄的界面，可用于老师临写，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置； **#20.提供第三方检测机构出具的检测报告（至少体现第 4 项相应功能）复印件加盖投标人公章。**		
7	书法分组教学软件	1.软件由智慧书法教学系统界面进入； 2.点击分组教学，进入分组教学软件界面，点击布局进入班级布局界面，支持新增班级名称、修改班级名称、删除班级功能、新增学生（包括姓名、生日、性别、账号、密码）、修改学生信息、删除学生信息。具备成批录入学生的功能； 3.布局的行、列的数量可以自行设置，具备按行顺序排位、按列顺序排位、按行随机排位、按列随机排位的功能； 4.新增分组功能要求分组数量、每组人数不受限制，选择改组组员，具有一键全选、一键选取全列、一键选取全行，支持按住鼠标左键任意拖选学生进入分组。点击组名，要求指派任务、重编组员、修改分组组名、解散本组的功能； 5.点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组听课、自学、字帖、碑帖、集创、兴趣体验的功能；	套	1

		6.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择字帖指派界面，能指派软笔、硬笔字帖，字帖选择范围不少于3种笔类、5种字体、20个作者、30个作品的字帖，支持字帖搜索功能，支持一键重置功能。搜索界面要求界面右边出现搜索字的所有字帖，并标明作者和字帖名称； 7.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择碑帖指派界面，要求能推送不低于80套古代名家的碑帖，其中要求王羲之的字帖不低于20套，颜真卿的碑帖不低于12套，欧阳询的碑帖不低于8套，赵孟頫的字帖不低于25套，苏轼的字帖不低于20套，支持碑帖搜索功能； 8.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择集创指派界面，要求能指派折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂不同类型的作品，作品总数不低于150个； 9.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择兴趣体验指派界面； 10.兴趣体验识书体模块:支持欧体、颜体、柳体、赵体四大书体的字体识别，从屏幕上方随机降落单字字帖，要求学生在临摹台点击降落的字帖，系统自动判断“正确”或者“错误”，并自动进入正确和错误的篮子中，正确书体的字帖降落至屏幕底端前未被点击，将判断为“丢失”，要求能查看正确、错误、丢失的个数，以及错误和丢失的详细情况，告知错误的原因。错误或丢失次数达到五次，体验自动结束。体验过程中支持查看本人得分和班级最高分，体验结束后支持查看排名榜，支持学生点击“重新开始”进入体验。字帖下落的速度越来越快； 11.兴趣体验拼字体模块:要求欧体、颜体、柳体、赵体每个体不低于100个字供学生进行拼字体验。学生在临摹台上通过触控拖字的方式进行拼字体验，系统将打散的笔画推送到学生临摹台，学生拖动零部件到米字格中，所有部件摆放到米字格内适当位置后点击“完成拼字”，系统自动进行重叠对照和原帖对照，系统自动对比原帖并给出评分，并支持在教师端和学生临摹台实时查看得分榜； 12.兴趣体验碑帖寻美文模块：支持教师端选择颜体楷书、欧体楷书、柳体楷书、赵体楷书碑帖、隶书碑帖、行书碑帖、篆书碑帖、草书碑帖推送到学生端的临摹台，教师每次支持选择1张或者2张碑帖。学生端临摹台要求能选择折扇、团扇、横幅、条幅、斗方、中堂六类不同模板，每种模板包含不低于五种背景图案。学生手动触控碑帖单字时单字右下角展现本单字的简化字，拖		

		动碑帖上的任意单字放置在模板中组成一幅作品。支持放大缩小单字进行排版。排版完成后支持上传作品，上传作品后，老师在教师端软件内，能实时查看上传的作品，并查看作品对应的学生姓名； 13.兴趣体验拓碑模块:支持学生端临摹台观看拓碑过程视频和拓碑过程体验。第一步，清洁碑面，触动碑面，会出现清洁刷；第二步，涂胶，触动碑面出现涂胶滚动工具；第三步，上纸，动画展示上纸过程；第四步，椎拓，触控碑面用鬃刷体验；第五步，上墨，通过手指滑动给碑面全部抹上墨；第六步，取下拓片，展示在临摹台之间，完成体验； 14.兴趣体验辩音识字模块：系统推送该模块到学生临摹台后，学生可在临摹台上各自体验“辩音识字”，要求教师可选择任意“开始关卡”对学生进行推送。系统要求不低于 50 关，识字包括识别繁体字帖和简体字帖，临摹台自动播放字帖声音，学生根据语音识别字帖。识别方式为敲打从地洞举牌跳出来的小动物，举牌上为需要识别的字帖，击打正确得到金币，击打错误会被减分。击打道具不少于 5 种，小动物的形象类型不少于 5 种，要求体验过程中有闪电等特效。要求教师端实时查看前三名的金币数量排名，以及体验时长。要求教师可随时终止体验。		
8	电子点签系统	1.可按年级、班级进行自动电子排座； 2.支持自动按行、列随机或者自动排位； 3.支持排位信息自动发布到相对应的交互式数字临摹台，并把学生姓名显示在临摹台上； 4.学生按照临摹台上的姓名就坐，并通过手指触控的方式点击自己的姓名，实现签到功能； 5.老师自动获取学生签到信息，明确知道学生上课考勤情况； 6.支持自动统计学生考勤情况，查看历史详情； 7.支持批量导入学生信息。	套	1
9	书法字帖排版系统	1.支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板； 2.支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录； 3.演示汉字笔顺功能:具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过	套	1

		两种颜色区分出来； 4.支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示； 5.支持字帖文件随意排版及混排； 6.支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置； 7.内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于 2 万字的字帖库资源； 8.支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项； 9.支持进行集字练习；具备一键排版六步教学法； 10.支持边看边练，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书法家字帖功能； 11.支持字体使用的历史记录； 12.支持老师自定义适合自己教学的排版模板； 13.支持一字多体排版； 14.支持硬笔字体排版，学生临摹。		
10	书法集创系统	1.支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从 1 言到 500 言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能； 2.支持自定义创作作品类型功能； 3.支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小； 4.支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度； 5.支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能； 6.包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容； 7.支持一键还原功能； 8.支持文字和拼音搜索功能； 9.在配置互动模块时，支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。	套	1
11	三笔字板书示范书写软件	1.软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹； 2.软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格； 3.软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式； 4.笔型:支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4、标注、橡皮共 12 种书写功能；	套	1

		5.软件支持标注和具有橡皮擦功能； 6.支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控； 7.支持色板，颜色可自由设置； 8.具有全屏显示功能； 9.支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能； 10.支持一键清屏功能。		
12	书法教学视频资源平台	1.具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能； 2.内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频； 3.含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频； 4.每个视频都配有教学音频讲解； 5.视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式； 6.视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料； 7.支持老师管理密码功能； 8.支持批注功能； 9.支持硬笔视频资源。	套	1
13	书法教学查询系统	1.碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖； 2.支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹； 3.创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材； 4.支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字； 5.包含但不限于中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张； 6.支持批注功能。	套	1
14	场景式网络课堂教学系统	一、教师授课端软件: 1.软件必是从智慧书法教学系统界面直接点击进入； 2.支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，课程可以设置课程名称，可上传图片封	套	1

		面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。图文介绍包含以下功能:文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构； 3.教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一键取消课程审核申请。可一键查看审核状态； 4.可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询。可修改课程。修改内容包括，课程分类，课程名称，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时，编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。可查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价； 5.教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于 4 个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。直播授课时，教师能同时调入 6 个或以上视频、3 个或以上的摄像机、以及 3 个或以上的 ppt 在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置，并立即生效。可将教师的实时授课画面设置到三维场景的场景大屏并同时播放，并同步传输至学生端；教师在直播授课时支持随时插入 PPT 并进行及时播放；在直播授课时能设置字幕动画，并立即生效、学生进行观看；		

		6.课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，并形成课程供学生进行回放观看； 7.三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜； 8.在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频。直播期间，可通过微信扫码将视频推送到微信群或微信好友。支持限制转发功能。支持老师禁言或请出的功能。教师现场直播授课时，直播场景内容自动加载上次退出时的配置，可以直播教师端直播系统摄像头拍摄内容，可以直播临摹台学生书写过程，可以共享教师屏幕，支持多显示器一键切换，可以添加全局背景音乐，支持设置背景音乐音量、进度、是否循环播放，更换背景音乐，要求直播讲师端、PC端、移动端这三端互通。 二、接收客户端软件: 9.客户端软件是从智慧书法教学系统界面直接进入； 10.支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。可查询当前以及随后一周内的正在直播的课程，以及待直播的课程。直播课程课程开始前，系统自动为订阅用户发送提醒收看的短信。可查询最新课程和热门课程。可查看课程列表以及课程的详细信息，可查看教师介绍以及课程介绍。教师介		

		绍包括教师的个人详情，还包括教师的所有已开放的在线课程，包括直播与点播课程。课程详情中包含，课程的介绍，以及课程的章节与所有具体课时，每个课时均可显示课程时长，观看完毕后系统可自动记录并调取本课程最后一次所学的课时，支持从此课时后继续学习。可查看本课程的热门程度； 11.支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面，在此界面中可以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持 1080P 视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，可支持 200 字的文本内容； 12.支持查看学习历史记录，并可进行复习。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果； 13.客户端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放:将课程加入学习后，进入某个点播课程时，自动从上次退出时的播放位置开始播放，比如某个课时上次看了 5 分钟，那么这次播放时会自动从 5 分钟开始播放； 14.可查看所有教师以及教师的详细介绍，还可以查看教师的课程列表并播放相应课程。可按照课程分类，课程名称，教师姓名对课程进行搜索。 三、移动客户端软件: 15.支持通过安卓以及 IOS 的微信小程序参与直播或点播。支持轮播图，轮播图中可进入课程详情，课时详情。可显示最近的系统消息，可查看最近一年或更长时间的系统消息。可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。可按照课程的分类查询以及查看课程详情。可查看课程的封面，介绍，观众星级评价，评价人数，热门程度，可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友，可查看课程的章节，以及每个章节下的详细课时。学生可对课程进行星级评价，查看当前的综合评分。查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称，教师姓名对课程进行模糊搜索。保留最近的搜索历史记录，可		

		用于快速搜索,支持对最近所有用户的搜索内容进行统计并将最热门的搜索内容提炼为热词，供用户进行快捷搜索。提供对教师的详细介绍，可查看教师的姓名，个人简介，以及此教师的课程列表，在课程列表中，可直接进入直播或点播。可自动记录学习历史并进入复习功能，可显示对课程的学习进度，可统计当日学习时长，以及连续学习天数和累计学习天数。可收藏课时，并在个人中心查看所收藏课时。可将课时加入学习列表。可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份； 16.要求通过微信扫码进入直播间，并与讲师、PC端用户三方进行文字、表情符号交流。支持进入课时讨论组与PC端用户以及教师同时交流。可在线咨询系统客服。移动端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放。		
15	书法课程讲义系统	1.系统全部课程不少于700课时； 2.包含但不限于颜体1、颜体2、欧、柳、赵5套基本课程，每套课程各128课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 3.包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程128课时，独立软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 4.颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习:教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习； 5.配套讲义中每一课都包含“示范讲解”、“观察规律”、 “动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”环节； 6.书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该字的某书体有多种时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上； 7.观察规律：该功能可培养学生观察能力、对比分析总结能力。同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女	套	1

		部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案； 8.动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去深度感知笔画和结构；在“拼一拼”环节中，将例字分解成几部分推送到学生临摹台，让学生通过拼字游戏进一步对结构进行感知和实践，并对所有学生进行排名；在“写一写”环节中，让学生进行摹写和临写，并且将笔法图放在最左边，便于学生进行临摹； 9.知识扩展：包括本节课典型例字的文字源流，列出甲骨文、篆书、隶书、草书、行书、楷书的图片，同时以文字的方式列出“说文解字”的内容。同时包含其他的一个书法类的知识，书法知识涉及到文字、书家、书写材料、碑帖知识、书论等内容； 10.课堂练习：自动生成本节课的主要例字或者偏旁的字帖供学生练习，字帖按照六步临摹法生成（六步临摹法：摹-摹-摹-临-摹-临），在该软件界面中支持一键换书体、一键换底格（米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格）、一键换字体颜色、选择其他例字、修改字格数量、收取作业的功能； 11.课堂检测：该环节实现收作业并进行智能评测，收取作业通过学生互动终端一次性收取所有学生的作业（不能通过手机拍照来收取作业），收取作业后在教师机界面能看到所有学生的作业图片（在同一界面看到所有图片），并能对任一学生的作业进行智能评测，从笔画、结构、整体自动生成文字型问题描述、配合图片指出问题并给出改进建议； 12.回帖学习：该环节回归到本节课对应的原始碑帖进行学习，首先在对应的碑帖上用红圈标识出该字，点击该字可出现这个字的基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图；同时该碑帖上所有的字都能出现对应的简体，所有字都能呈现基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图。		
16	碑帖深度学习软件	1.支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上出现包含但不限于《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》； 2.点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三	套	1

		种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字； 3.点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体； 4.可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体； 5.可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来； 6.可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体； 7.可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污； 8.可查看碑帖修复提取图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中； 9.可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比； 10.可直接进入练习界面，左侧为碑帖原图，右侧为米字格，要求在该界面可以直接进行换字操作，换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习；要求可直接切换到该字的其他书体进行练习；要求练习界面可以修改底格，包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格；要求可直接切换到六步临摹法。		
17	软笔书法 Ai 智能评价软件	1.通过学生互动终端收取所有学生的书法练习作业。老师在教师端一次性收齐所有学生的作业。支持查看作业历史记录，并查看某次作业中所有学生的电子版练习作业，也可单独查看某位学生的作业； 2.在书法教学云平台的课程讲义软件中，支持对所配套的全部毛笔楷书课程中涉及的所有讲解例字进行自动智能评价； 3.支持整体自动智能评测功能，根据作业与原贴的符合程度进行打分； 4.可对字的结构进行自动智能评测，评测时根据每个字的复杂程度从多个评价维度进行分析，不同的字，其评价维度的名称、数量不完全相同； 5.对结构智能评测时，每个字的评价维度均配有教学视频； 6.对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，	套	1

		自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频； 7.可对作业中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题的笔画自动突出标识； 8.笔画智能评价时，可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比； 9.笔画智能评价时，对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题，并自动给出指导意见； 10.支持对智能评价结果自动生成整体评测报告； 11.对于某个学生多次书写的同一个字，每次的练习测评结果形成折线图，并可查看每次测评的详细结果； 12.对于某个学生多次书写的同名笔画（例如：不同字中的撇划），每次的练习测评结果形成折线图，并可查看该笔画每次测评的详细结果，并能查看当时练习的整字及评测结果； 13.针对学生互动终端收取的作业（而不是通过手机或平板电脑单独采集的作业），可对作业上的多字同时进行智能评测分析，可查看作业中任意字的评测结果； **#14.提供第三方检测机构出具的检测报告（至少体现第6、13项相应功能）复印件加盖投标人公章。**		
18	作品虚拟展馆展示系统软件	一、展示参观 1.虚拟展馆入口支持学校真实场景融入； 2.支持展示特定场所的3D实景，支持展示虚拟3D展馆。虚拟展馆设有路径点用于3D漫游； 3.虚拟展馆可展示书法作品、美术作品、碑帖图，也可展示视频，视频支持自动播放和手动播放两种方式； 4.可查看作品介绍、作者介绍，可对作品或视频进行点赞或留言。点击作品时，可对作品进行全幅画面欣赏，也可自由缩放展示； 5.在虚拟场景的房间内，支持参观者使用3D形象，不同参观者进入房间后可以看到其他参观者的实时位置以及走动过程，点击其他参观者，可进行互动交流； 6.在虚拟场景中，可以通过键盘控制进行平滑移动，也可通过预设的位置点进行快速移动，还可调出快速导航功能，进行房间切换或场景切换； 7.在虚拟场景模式下的房间内，可进行专注方式观赏。专注方式下，可打开或关闭房间灯光，可打开探照灯聚焦显示关键区域，也可打开灯光跟随效果，随时照明用户周围区域的作品。 二、展馆管理 1.可设置学校简介，学校简介包含文字描述以及	套	1

		封面图片； 2.可进行作品管理，作品可单独上传，也支持使用智慧书法教室的互动教学系统批量采集。可进行视频素材管理； 3.支持创建基于真实场景、虚拟场景或真实虚拟场景混合模式的展馆。系统内置不同风格的虚拟场景建筑设计方案，用户可使用不同方案进行自由组合，方案内的各种建筑还可自主设计布局。虚拟展馆搭建后，可将作品、视频布置到真实场景或虚拟场景中； 4.作品具备装裱功能，可使用中堂、斗方装裱形式。视频可加多种边框装饰效果； 5.可设置展馆的背景音乐，进入展馆后自动播放。		
19	隶书课程软件	1.课程包括笔法、结构规律、创作 24 课时； 2.笔法部分包括控笔练习、初步印象、对比观察、笔法讲解等内容； 3.结构部分包括控笔练习、初步印象、结构规律等内容； 4.讲解的每个字均有笔法分析、专家示范视频，示范视频均有配音、字幕讲解。	套	1
20	篆书课程软件	1.课程包括笔法、结构规律、创作 20 课时； 2.笔法部分包括控笔练习、温故知新、笔法讲解、例字讲解、篆书识字； 3.结构部分包括控笔练习、结构规律； 4.讲解的每个字均有笔法分析、专家示范视频。	套	1
21	篆刻课程软件	1.每一节课都通过专家视频授课方式，并在视频授课之后对本节重要知识点进行问题设计； 2.包括但不限于战国时期各种玺印特点介绍，秦汉印章体系简介，魏晋南北朝时期急就章、将军印简介，宋代以及辽、金、西夏等印章的特点简介，元明清印章特点介绍，元明清时期具有重要影响力的人物以及流派简介，近代各流派的发展情况介绍； 3.包括但不限于篆刻工具介绍，如刻刀、印床、印泥、印石等。打磨印石操作示范。各流派刀法演示。基本笔画的刻法演示。印稿设计以及示范操作视频。印稿上石和实际制印操作过程示范视频。	套	1
22	硬笔书法教学系统	1.系统配套课程≥11 种类型、≥208 课时。其中包含但不限于:基本笔画、复合笔画、结构原则、字头类、字底类、左偏旁类、右偏旁类、字框类、合体字结构原则、合体字结构类型、硬笔行书等； 2.每个课时包含讲解课程、核心要领以及口诀，涉及单字需要的配有专家视频、不同书体对比、细致分析；	套	1

		3.课程讲义含有相应文字的从甲骨文-篆书-隶书-楷书文字的演变以及文字的说文解字，图文并茂，一字一故事； 4.课时详情含有重点解析，单字多体对比及引申； 5.偏旁解析后，配有例字的书写要领及书家示范，延伸知识点； 6.笔画延伸至例字，例字拓展到词语； 7.字头类≥25 课时，字底类≥18 课时，左偏旁类≥44 课时，右偏旁类≥14 课时； 8.基本笔画≥16 课时，复合笔画≥26 课时； 9.合体字结构原则≥11 课时，合体字结构类型≥7 课时。		
23	书法智能组卷考试系统	1.教师智能组卷考试:教师通过选择题型、数量进行智能组卷。支持教师手动、自动两种模式出考试卷功能，设置试卷总分，设置考试试卷说明内容，设置题目类型，设置细分题库，支持单选题、多选题、填空题综合组卷； 2.支持学生在临摹台通过手指触控的方式进行答题的功能； 3.支持每种题目类型不少于 3 种细分题库； 4.支持单选题、多选题、填空题题目类型； 5.支持教师自己设置和增加试卷的考题，考题支持考题题目或者答案通过图片展示； 6.支持考试试卷的综合管理功能，可以管理试卷名称、试卷类型、试卷状态、试卷总分、试卷说明、创建时间； 7.支持学生端考试卷面计时功能； 8.可按照书法内容分为多种题目类型，包括书法史、书法家、书法体； 9.支持现场试卷自动阅卷功能； 10.支持学生全年考试成绩录查看功能； 11.支持教师智能分析学生对题库知识点掌握的百分比。	套	1
24	高清网络多通道同步传输系统	1.网络类型:RJ45、无线 WiFi； 2.通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台； 3.传输内容:教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本； 4.支持通过网络与所有终端进行通信。	点	40
25	学生镇尺	规格：专业镇尺,尺寸:长:220mm，宽:40mm，厚:22mm。	对	40
26	配套书籍	规格：包括至少 8 个基本笔画、6 对基本笔法、5 种基本结构、4 色基本墨法、3 条基本原则、20 项结构法则的详细讲解。	本	40
27	学生毛笔	规格：练习用毛笔。兼毫中锋。	支	40

28	多功能墨盒	1.墨盒嵌入在桌面；材质:ABS； 2.外观尺寸:≥140×80×33mm；墨盒盖尺寸:≥140mm×80mm×6.5mm；墨盒右边水池:46×67mm，墨盒左上墨水池:33×56mm，左下舔笔台:33×56mm，左上角引流槽一个； 3.墨盒采用微倒扣防挥发。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。	个	40
29	毛毡	规格：规格:≥30×50cm；支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见 1cm 大小的电子字帖。	张	200
30	临摹专用纸	规格：书法专用临摹纸，100 张/包。吸墨性好，且不透墨。	包	40
31	中控系统	规格： 1.通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2.支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台； 3.教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件； 4.支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制； 5.系统平台有音乐背景模块软件； 6.控制系统硬件规格: 内存≥8G； 硬盘≥1TB； 7.板书专用手写屏规格，不低于以下指标要求： 显示尺寸 21.5 寸（16:9）； 解析度:1920*1080； 对比度:1000:1； 感应方式:电磁式； 分辨率:2000Lpi； 反应速度:200 点/秒； 压感:2048 级； 压感笔 1 支。	台	1
32	字帖	规格：篆书《泰山刻石》、隶书《曹全碑》、楷书《九成宫醴泉铭》行书《集王羲之圣教序》、草书《智勇草书千字文》。	套	1
33	国画工具	规格：笔洗、国画颜料（18 色）、笔山墨汁、毛毡 （50mm×70mm）、梅花调色盘、笔帘、涮笔桶等。	套	41
34	拷贝台	规格：外围尺寸:≥58cm*39cm 透图尺寸≥52cm*32cm 3 档调光，带刻度，USB 插头，可接电脑、充电宝和电源。	个	1
九	**数字书法教室-基础设施改造**			

1	仿古矮柜	材质:实木。尺寸:长度 1000mm，高度 1000mm，宽 400mm，仿古色漆。	个	3
2	博古架	材质:实木。尺寸:长度 1000mm，高度 1800mm，宽 400mm，仿古色漆。	个	3
3	教师中控条案	1.规格:≥200cm×80cm×75cm，实木结构； 2.古典书桌，烤漆处理； 3.全部卯榫结构； 4.支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中； 5.砚台:≥20cm×13cm×2.5cm，材质:螺纹石； 6.毛笔笔架:≥36cm×34cm×10cm，材质:鸡翅木； 7.笔洗:≥7.5cm×20cm，材质:陶瓷； 8.砚台水滴:陶瓷； 9.镇尺:加重型黑梓木； 10.笔搁:卧式笔架，材质:实木； 11.毛毡:≥1×2 米，可以水洗反复使用； 12.笔筒:≥12cm×9cm，材质:黑檀； 13.毛笔套装:笔头材质为纯狼毫；笔杆材质:天然黑湘妃；大号毛笔 1 支；中号毛笔 1 支；小号毛笔 1 支； 14.配套实木方凳 1 个。	台	1
4	书法临摹桌	1.实木结构，桌子两侧加曲木六角形镂空侧山板； 2.规格：≤134cm×60cm×75cm；桌子两侧镂空尺寸：≤24cm×38cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8cm×7.8cm；左右两边两个临摹台开关孔，长宽：≤7.5cm×1.8cm；洗笔器开关孔直径：≤1.6cm；桌面厚度：≥3.2cm； 3.全部卯榫结构； 4.古典书桌设计，净味漆； 5.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； 6.书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口。 7.书法桌底部有抽屉，方便放书写宣纸； 8.书法桌前侧 2 个镂空雕花，镂空雕花尺寸:≤35cm×35cm； 9.配套笔搁； 10.配套实木方凳 2 个。	张	20
5	水盆柜	规格：水盆柜:长≤3000*600*700mm，配水槽水龙头，柜体采用木纹防火饰面板，两侧对开门、中间三个抽屉，台面采用人造岗石。	个	1
6	聚酯纤维软轧板	高≤1200mm，木边框。	米	4.8
十	**准备间 1-基础设施改造**			

1	金属储物架	钢制，组装式三层置物架，尺寸：≥1800*500*2000mm。	个	6
2	储物柜	1.规格：≥900*400*1850mm; 2.厚度：≥0.8mm 冷轧钢板； 3.结构：对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理，带锁具。	个	5
十一	**美术教室-仪器设备**			
1	晒画架	规格：≥25 层活动晒画架，材质：钢制，尺寸（mm）：≥W450xD660xH820mm，带可移动脚轮。	个	2
2	工具车	规格：材质：红榉木、≥400x720x880mm、三层、带脚轮、可移动、表面光滑无毛刺。	个	2
3	名家画作赏析	名家作品赏析系列，均为原画高清复制品。套装包含： 达芬奇作品《自画像》等两幅，规格70*90cm/63*83cm; 丢勒作品《兔子》等三幅，规格60*70cm/60*80cm/60*90cm; 莫奈作品《睡莲》等五幅，规格 120*90cm 一幅，规格 88*70cm 四幅。	套	1
4	素描绘画工具	铅笔：不同型号素描铅笔一套 橡皮 1 块 可塑橡皮 1 块 美工刀 1 把、炭笔 1 支、铅笔延长器 1 支、纸笔 1 支。	套	10
5	油画用具	油画笔、油壶、勾线笔、松节油、调色油、颜料、洗笔器、颜料。	套	10
6	水桶	可折叠，规格：上口直径≥200m,下口直径≥125mm，硅胶材质。	个	10
7	拷贝台	规格：外围尺寸:≥58cm*39cm 透图尺寸≥52cm*32cm 3 档调光，带刻度，USB 插头，可接电脑、充电宝和电源。	个	1
十二	**美术教室-基础设施改造**			
1	教师工作台	规格：≥2000mm*1000mm*780mm。材质：橡胶木。	张	1
2	教师椅	仿古造型，约 630×510×（900-1100）mm，可定制。	把	1
3	工作台	规格：≥1400*1400*（700-750）mm，台面材质：人造大理石，厚度≥15mm，4 面配抽屉，桌腿规格：≥40*40mm，材质：金属，表面喷塑处理。	张	10
4	工作凳	座高（420-690）mm（可选调节高度款或固定高度款）,凳面直径≥320mm:厚≥10mm；腿间距：420±10mm; 凳面外为木质多层经模具热压胶合成型。	把	40
5	聚酯纤维软扎板	高≥1200mm，木边框。	米	5

6	水盆柜	定制水盆柜，规格：2900mm*600mm*（750-850）mm，含水龙头，柜体采用木纹防火饰面板人造大理石台面（根据实地尺寸定制）。	米	3.1
7	边台桌	规格：延米*700*850mm，实木台面与柜体，带两个抽屉，配有五金件。	米	0.7
8	仿古矮柜	材质:实木。尺寸:长度≥1000mm，高度≥1000mm，宽≥400mm，仿古色漆。	个	3
十三	**准备间 2-基础设施改造**			
1	金属储物架	钢制，组装式三层置物架，尺寸：≥1800*500*2000mm。	个	6
2	储物柜	1.规格：≥900*400*1850mm 2.厚度：≥0.8mm 冷轧钢板， 3.结构：对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理，带锁具。	个	5
十四	**库房 2-基础设施改造**			
1	金属储物架	钢制，组装式三层置物架，尺寸：≥1800*500*2000mm。	个	5
2	储物柜	1.规格：≥900*400*1850mm 2.厚度：≥0.8mm 冷轧钢板， 3.结构：对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理，带锁具。	个	5
十五	**计算机+创客教室-仪器设备**			
1	桌面级激光切割雕刻机（**核心产品**）	一、 基本参数 1.激光器类型采用 CO_2激光管； 2.激光器功率 ≥55W； 3.激光器寿命 ≥8000 小时； 4.激光机切割机尺寸 ≤960*480*270mm； 5.Z 轴行程≥75mm； 6.切割厚度 ≥20mm 的黑胡桃木； 7.工作区域 ≥640*330mm； 8.可放置材料 ≥22mm； 9.支持有线或者无线连接方式，支持 USB 连接、网线连接、WIFI 连接； 10.本地化软件，免费使用，无需联网等； 11.支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG 等； 12.支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）； 13.工作速度≥ 600mm/s； 14.定位精度 ≤0.05mm； 15.可视工作区域 ≥640*330mm； 16.双 1600 万摄像头；	台	1

		17.通过智能摄像头的点位捕捉，自动模拟曲面模型，实现曲面雕刻； 18.自动直通门：可选配送料配件，结合送料配件实现加工大型材料； 19.批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件； 20.智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息； 21.高功率，高速度； 22.超大的工作幅面：工作台幅面≥640*330mm； 23.旋转雕刻：配套旋转雕刻附件和增高扩展底座附件，可实现轻松雕刻 Tumbler，马克杯，球，戒指等圆柱物体； 24.超高物体雕刻：支持≤69mm； 25.良好密闭及遮光性； 26.物理盖板锁； 27.液压杆设计防夹手； 28.更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻； 29.专业刀条底板:工业级使用的刀条底板； 30.内置排气风扇:排风量≥100CFM，转速≥5000RPM； 31.激光管保护； 32.配套旋转雕刻附件和增高扩展底座附件。 二、配套服务 1.提供软件及固件升级服务； 2.配套课程不少于 16 学时课程； 3.配套切割素材。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。		
2	3D 打印机	1.机器结构：箱体结构，全封闭机箱； 2.打印尺寸：≥300*300*300mm； 3.打印速度：≤600mm/s（比常规 3D 打印机快 12 倍）； 4.喷嘴直径：0.4mm； 5.内置照明灯条，方便夜间查看打印状态； 6.喷头结构：近端双齿轮挤出结构，喷头温度最高可达 320 度，可兼容多种耗材； 7.操作界面：≥4.3 英寸 RGB 触摸屏，支持中、英、日、韩、德、法、俄、西班牙等语言； 8.打印平台：柔性打印平台； 9.调平方式：全自动阵列调平，完全无需手动干预；	台	2

		10.热床温度：最高可达 120° C； 11.打印方式：U 盘脱机打印/以太网/云打印/局域网打印； 12.支持系统：WIN/XP/MAC/Linux/Vista； 13.设置断料监测传感器，支持断料检测。耗材耗尽、断开或出现其他异常状况时，自动暂停打印，等接入耗材后继续打印； 14.打印耗材：TPU（软胶）、PLA、ABS、木材、混色耗材、碳纤维等市面主流耗； 15.AI 激光雷达：内置高精度激光雷达快速扫描首层，如有异常，系统即刻反馈并暂停打印； 16.AI 摄像头：墙体内置摄像头，具备异物检测、故障检测、实时监控和延时摄影功能，如有异常，会自动提醒； 17.智能云控制平台： （1）可直接手机端联机切片，打印，随时观看打印进度； （2）支持多台手机同时登录控制观看，超大模型库实现在线打印； （3）自带视频，图片上传功能，可点赞、评论、分享、下载等功能。		
3	手持 3D 扫描仪	1.扫描模式：手持精细扫描，手持快速扫描； 2.尺寸精度：手持精细扫描：0.045mm，手持快速扫描±0.1mm，各方向误差≤0.3mm/m； 3.扫描速度：手持精细：≥10 帧/秒，3,000,000 点/秒；手持快速扫描：15-30 帧/秒 1,500,000 点/秒； 4.可变分辨率：≥0.2mm，扫描时分辨率可以通过系统软件在扫描后根据需要调整，无须通过更换硬件镜头来实现； 5.扫描范围：150*120mm~250*200mm； 6.工作中心距离：≥400mm； 7.景深：±100mm； 8.光源：三色 LED（非激光，不污染环境及危害人身健康）； 9.模块化设计：可拆分设计，采用 usb 直连。彩色纹理模块，实现彩色信息采集； 10.拼接模式：所有模式支持标志点拼接，特征拼接，纹理拼接，手动拼接，以上均可混合使用。混合拼接，在同一物体上可同时利用特征和标志点进行拼接，仅在特征不足处使用标志点，减少标志点使用量，提高扫描效率； 11.纹理扫描，支持彩色纹理扫描，可扫描平面彩色图片； 12.模型树功能：同一模式内可导入多个工程进行重分组，编辑，合并； 13.模型修复功能：对扫描数据可进行交互式数据	台	1

		修复功能，如手动单孔补洞，平滑，锐化，也可自动修复。兼容第三方 STL 数据导入编辑修复功能； 14. 即时显示出扫描数据，扫描完成后，一键操作，即可得到经过补孔，自动稀释网格，删除离散点，整体平滑，锐化，定位优化的最终彩色/无色单层完整三角网格数据。可直接用于 3D 打印； 15.采集数据自动保存； 16.提供重返扫描功能，如果扫描区域丢失或工程二次打开，可以从工件上已扫描结构或任何工件上已知的标志点处继续扫描，回拼时间<3s； 17.移动终端实时显示功能：在扫描过程中，借助移动终端设备，可实现扫描状态在计算机与移动终端的同步分屏显示，实时监测扫描进程，更便利地观察扫描实况； 18.操作的方便性：在扫描过程中可方便灵活地移动扫描仪以及被扫描物体，不会影响扫描数据采集和精度，整个系统可携带至工作现场进行工作； 19.设备必须有自校准精度板，以保证设备精度，且校准迅速，设备校准时间≤3 分钟； 20.数据输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY； 21.显存：≥4G，内存：≥16G 含培训、课程服务等。		
4	软轴打磨机	规格：转速:5,000~20,000rpm,电压:220-250 V,功率 100W,夹紧范围:1.0,1.5,2.0,2.4,3.0,3.2。	台	1
5	手持电动工具的保护装置	规格：用于软轴打磨机保护。	个	1
6	微型台式木工修边机	规格：空载速率 2500rpm；额定电压（V）220；额定功率（W）100。	台	1
7	木工平面刨床	规格：空载速率 6000rpm；额定电压（V）220；额定功率（W）200。	台	1
8	台式砂光机	规格：电压 220-250V，功率 200W，50-60HZ.带齿皮带驱动（减速比 7.3:1）。电子控速，速度范围为 250-750 转/分，轮盘直径 250mm。最大磨砂高度 125mm，包括斜角度规及 2 个砂光片，粒度 150 及 250。	台	1
9	微型精密车床	1.规格：适用于车削塑料，木头，铜，铝等材料/电压 220-250V,功率 100W，50-60HZ,主轴转速 800-5000 转/分，由 2 档齿轮变速和电子无极变速相结合来实现，有效加工顶心距 150mm,车刀座距顶心 33mm，刀架横向行程 60mm，纵向行程 40mm,使用 6*6mm 车刀，可左右转向各 45 度。 **#2.提供第三方检测机构出具的设备检测报告复印件并加盖投标人公章；**	台	1

		#3.提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章		
10	钻夹头	规格：0.5-6.5mm。	个	1
11	6 件套含钻高速钢车刀组	规格：6*6*60mm，与微型精密车床匹配。	个	1
12	筒夹头组	规格：7 件套，与微型精密车床匹配。	个	1
13	台式立钻床	规格：电压 220-250V，功率 300W,50-60HZ。三种主轴速度可调 1080，2500 及 4500rpm。主轴最大冲程 63 毫米。通过曲柄调整高度 70 毫米。最大钻孔能力为钢 10mm。筒夹尺寸 6mm。喉口 140mm。工作台尺寸≥200X200mm。条柱≥ 45X500mm。	台	1
14	虎钳固定块	规格：用于台式立钻床；虎钳固定块。	个	1
15	精密手虎钳	规格：用于台式立钻床；钳口宽 100mm,开口 75mm。	个	1
16	小型阶梯夹组	规格：用于台式立钻床；小型阶梯夹组。	个	1
17	钻头组	规格：用于台式立钻床。	个	1
18	固定柄麻花钻头组	规格：用于台式立钻床；6 支组。	个	1
19	7mm 钻头	规格：用于台式立钻床；7mm。	个	1
20	10mm 钻头	规格：用于台式立钻床；10mm。	个	1
21	5mm 钻头	规格：用于台式立钻床；5mm。	个	1
22	紧凑型吸尘器	规格：电源:220V~250V，功率:1100W，容积≥ 18L；线缆长度≥5 米。	台	1
23	台式双速曲线锯机	1.额定电压:230V； 2.电机性能:无刷双速马达（205W）； 3.两档可调转速:900 或 1400rpm ； 4.冲程长度:19mm； 5.喉深:400mm； 6.最大切割厚度:50mm（工作台处于 45° 时为 25mm）； 7.工作台尺寸:≥360*180mm。	台	1
24	粗齿锯条	规格：用于台式双速曲线锯机，14 齿（12 支）。	包	1
25	中齿锯条	规格：用于台式双速曲线锯机，17 齿（12 支）。	包	1
26	细齿锯条	规格：用于台式双速曲线锯机，34 齿（12 支）。	包	1
27	切割垫	规格：双面模型防滑雕刻板；快速自愈；双面。	个	13
28	木工工具箱	1 件锯架:150mm； 1 件测电笔； 2 件橡塑柄螺丝批刀:-6*100.+6*100； 1 件橡塑空心柄:200mm； 1 件美工刀:150mm； 1 件 10PC50 长批头组:（-）3-4-5-6-7，（+）PH0-1-2-3 AD；	套	11

		1 件 8PC 中长型平头内六角:1.5-2-2.5-3-4-5-5.5-6 1 件 5Y 大孔胶带 3PC 强力建工钻:4-5-6mm; 3PC 麻花钻:4-5-6mm; 1 件鱼雷水平尺:150mm; 1 件钢管羊角锤:8OZ; 1 件镍铁尖嘴钳:150mm; 1 件多功能扳手:9-14mm; 1 件透明塑壳卷尺:3m; 1 件锂电钻:12V; 1 件 60PC 五金盒。		
29	钢尺	规格：钢制，≥50cm。	把	13
30	木工刨	规格：≥195mm.平面中刨。	把	13
31	防静电镊子	规格：防静电材质，防止细小元件被静电破坏。	把	13
32	剪刀	规格：≥170mm 不锈钢。	把	13
33	C 字夹头 3 寸	规格：尺寸为 3 寸。	把	13
34	游标卡尺	规格：150mm，0.1mm。	把	13
35	半径规/R 规	规格：用来测量弧度和产品的半径。	把	13
36	间隙规/塞尺	规格：用来检测产品基本公差的大小。	把	13
37	电子秤	用来称量产品的质量等。 1.精度值:0.1g; 2.秤面材质:不锈钢; 3.称重范围:1g-5kg/1g-3kg; 4.显示:LCD 显示屏; 5.电源:2 节 7 号电池; 6.功能:置零/去皮/单位转换。	台	1
十六	**计算机+创客教室-基础设施改造**			
1	专业木工桌	1.≥1500*650*850mm 2.台面：桦木台面，台面厚度：≥70mm，带导轨，表面有热蜡涂层。工作台下侧，带有由中密度纤维板制成的全方位止动导轨，横截面为≥78x40 mm。 导轨和安装型材：横截面≥40x40 mm，阳极氧化铝，带有半圆形 T 形槽，用于单独安装附加模块。 3.台面底座：框架部件为双 T 形底座，由≥60x60 mm 方形钢管制成，纵向连接采用 U 型钢板，带固定带，用于板安装。符合人体工程学的斜角底板，带弹性体制成的防松螺钉（直径 50mm）。 4.包含： 1 件工作台板台面，尺寸：≥1500x650 mm; 2 件导轨，长度≥1420mm 横截面≥40x40mm，阳极氧化铝;	张	12

		2 件导轨，长度≥570mm 横截面≥40x40mm，阳极氧化铝； 1 个底座，作为工作高度为≥850 mm 的双 T 形底座； 4 个弹性体防松螺钉≥Ø50mm； 1 个多功能虎钳； 1 个多功能斜接盒； 1 个多功能线锯； 1 个圆形夹铁； 1 个多功能夹板（木质棱柱）； 1 个多功能夹紧装置（铝制）； 1 个多功能空心插槽模块。		
2	操作凳	规格：凳面直径≥320mm，高度≥420mm，材质：橡胶木齿接板，卯榫结构，表面环保清漆处理。	把	24
3	边台 1	参考规格：延米*600*850mm，实木台面，安装五金件，表面刷清漆，可根据实际需求进行定制。	米	16.7
4	边台 2	规格：延米*700-800*850mm，实木台面，安装五金件，表面刷清漆，可根据实际需求进行定制。	米	10.8
5	吊柜	规格：进深 300-400mm，尺寸可依据需求定制。采用橡胶木，可依据需求定制。	米	10.8
6	聚酯纤维软轧板	高≥1200mm，木边框。	米	10.8
7	展示储物架	规格：≥1000*600*2000mm；钢木结合，整体框架采用钢制方管焊接，结构：上部规格：≥1000*600*1520mm，多阁样式，顶板和中层板用实木板，下部规格：≥1000*600*800mm.实木对开门，内置活动隔板。	个	4
8	资料柜	1.规格：参考尺寸 600-900*450*1800mm，具体尺寸根据现场定制； 2.基材：柜门门板采用 E1 级环保中密度纤维板，其它部位选用 E1 级刨花板，游离甲醛释放量≤0.124mg/m³； 3.面层：人造板双面贴一级胡桃木实木木皮，木皮厚度 0.6mm，木皮宽度≥200mm； 4.封边:四周显露部位使用与木皮材质一致的实木封边；隐蔽部位全部做封边处理； 5.五金件：锁具，铰链和连接件； 6.油漆：采用环保水性漆隐孔哑光表面工艺处理。	个	1
9	智能系统控制柜	1.规格：≥525*150*650mm； 2.采用了钢板制作； 3.功能按键：箱外设有启动开关，急停开关与电源指示灯； 4.显示屏：≥10 寸人机界面使用密码开机，拥有延时关机功能； 5.机箱内部构件：总断路器（拥有漏电、过载与短路保护功能）/分组断路器（拥有过载与短路保	台	1

		护功能）/PLC 智能控制器/无线通讯系统； 6.时序开关：按顺序启动各组学生的电源。		
10	多功能集中控制系统	1.产品采用 2.4G 无线通讯技术。 2.集中控制系统，可执行各分项分页控制： （1）升降控制：可以实现单体控制，可以集中控制，可以任意组合控制，可调节学生升降高度； （2）补光控制：分组控制整室照明，可以任意组合控制； （3）220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源，可以任意组合控制； （4）低压控制：教室主控，分组控制，可以任意组合控制。	个	1
11	智能升降电源塔吊	1.顶部电源模块装置：尺寸：≥370*370*130mm，采用 ABS 材质，模具一体成型。自动升降系统，自带保护功能。四周带灯，模块内预留高压.低压位置，学生可以自主控制升降高度。 2.安装支架：环氧树脂喷涂金属吊杆 3.低压电源模块： （1）教师主控型，学生低压电源都可接受主控电源发送的锁定信号，锁定后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生输出电压不能超过教师锁定上限。可以分组或任意组合控制； （2）学生电源采用耐磨，耐腐蚀，耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制电容式感应按键，可以随意设置电压与电流，产品采用贴片元件生产技术，微电脑控制，采用≥2 寸液晶显示屏，可显示学生交直流电压与电流； （3）老师设置升降高度，学生还可通过电源上两个升升降控制按钮，进行升降微调； （4）学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 0.1V（快捷模式步进 2V 一档，精密模式 0.1V 一档）额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动回复设定值如遇短路自动关闭输出）； （5）学生直流电压也是通过上下键选取，调节范围为 0~24V， 分辨率可达 0.1V（快捷模式步进 2V 一档，精密模式 0.1V 一档），恒流控制，恒定电流 0.3-3A，调节分辨率 0.1A，额定电流 3A，亦具有过载保护智能检测功能； （6）采用 220V，多功能安全插座。	个	6
十七	**唱游教室（艺术表演）-仪器设备**			
1	音乐数字教学系统	一、文生文部分： 1.集合大模型具有虚拟人物对话功能可实现文字、语音对话、生成音乐相关教学内容；	套	1

		2.虚拟人可进行语音对话、生成的文字可复制插入到课件中。 二、智能音乐创作： 1.具有 AI 音乐创编系统，支持旋律创作、自由创编； 2.旋律创作：输入歌词或者主题、歌曲名称后系统自动生成歌曲音频，音频包含前奏、主歌、副歌、尾奏等、生成后音频支持保存到本地； 3.保存到本地的音频支持插入到创作备课模块进行曲谱同步、插入后音频支持选择音频波形长度、波形高度进行同步； 4.自由创编功能：输入歌词、歌曲名称、选择音乐风格、场景氛围、人声类型、人声特征、歌曲时长后系统自动生成歌曲； 5.音乐风格包含：国风、流行、电子、朋克、嘻哈、摇滚、民谣、爵士、DJ 等； 6.场景氛围：鼓舞、快乐、兴奋、怀旧、浪漫、伤感、思念、放松等； 7.人声类型包含：男声、女声； 8.人声特征包含：温暖、明亮、烟嗓、电音等； 9.歌曲时长选择包含：30 秒、1 分钟、2 分钟、全曲等。 三、AI 演唱评价 1.AI 演唱评分结合当地配套教材对学生歌唱掌握情况进行课程现场演唱测评，辅助教师进行演唱评价与重点难点深度学习； 2.AI 演唱评分功能：歌曲支持演唱模式演唱过程中具有音频伴奏、音高线提示、音高时值实时显示分值、演唱完成后显示演唱得分，音准、节奏、完成度等百分比。支持音频回放、重新演唱； 3.演唱结果完成度分析：系统自动生成数据报告，得分包含：综合评分、音准评分、节奏评分、完整度评分等； 4.演唱过程支持视频回看功能； 5.曲谱播放速度可调：通过滑动速度条进行速度调节 40-208，其中含 5 种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5 倍速可调； 6.曲谱播放调试可调：移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式， 包括：乐理电教板、智能电教板、教材、音基课堂、素养训练等五个模块。 四、音乐理论 乐理电教板： 1.虚拟键盘：具有一组大谱表、88 键/61 键/实体键/三种可选的虚拟键盘，弹奏外接设备的同时，		

		虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示； 2.支持 88 键/61 键/实体键三种虚拟键备组的显示，包含大字组、小字组、小字一组、小字二组等。分别有不同颜色区分键盘组； 3.具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能，支持≥14 种调式讲解，≥10 组音程尺，≥28 组和弦同时对照讲解； 4.钢琴自动演：点击谱表或虚拟键/可通过钢琴自动演奏进行发声； 5.无限延伸漫游功能：该功能可保留音符在谱表上的位置，且谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动； 6.五度调式循环图：外圈调号、中圈大调、内圈小调，点击调号可直接更改谱表调式； 7.提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 智能电教板 1.界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式进行教学； 2.五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放； 3.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠； 4.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值； 5.四种拍号：可设置≥4 种拍号，包含:四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。 音基课堂： 1.变调记号：调号和临时记号、升记号、降记号、还原记号； 2.节奏：后附点节奏、认识附点、八分音符前附点、八分音符后附点； 3.节奏型：四分音符三连音、大切分节奏的变形、八分音符三连音、四分音符三连音、小切分、四个十六分音符、四个十六分、前十六后八、前十六后八节奏、前八后十六节奏、前八后十六、两个八分音符、附点四分音符、大切分节奏、大切分、八分音符三连音； 4.拍子：一拍与半拍、一拍与两拍、变换拍号、认识四四拍、认识四三拍、认识四二拍、单拍子复拍子、四四拍、四三拍； 5.强弱：四二拍强弱规律、四三拍强弱规律、四四拍强弱规律、切分节奏的强弱规律、认识很强		

		很弱力度记号、认识中强中弱力度记号； 6.速度：庄板、中板、行板、小行板、柔板、慢板、渐弱、渐强、渐慢、渐快、回到原速、广板； 7.五线谱：认识五线谱、认识高音谱号、认识 do 在五线谱上的位置、认识 re 在五线谱上的位置、认识 mi 在五线谱上的位置、认识 fa 在五线谱上的位置、认识 sol 在五线谱上的位置、认识 la 在五线谱上的位置、认识 si 在五线谱上的位置； 8.小节：小节、小节线、小节、小节线、小节、小节线、增值线、增值线、圆滑线； 9.休止符：八分休止符、附点八分休止符、二分休止符、全休止符、十六分休止符、四分休止符、附点四分休止符、附点二分休止符； 10.音符：认识全音符、认识二分音符、认识四分音符、认识八分音符、认识二分附点音符、认识四分附点音符、认识八分附点音符、认识八分附点音符； 11.音乐记号：装饰音、重音记号、休止符省略记号、换气记号、滑音、跳房子反复、对联反复、顿音、大反复记号、保持音、延音连线、延长音； 12.音名：do 的音名、Re 的音名、Mi 的音名、Fa 的音名、Sol 的音名、La 的音名、Si 的音名、认识嘟嘟蕊蕊、认识依依菲菲； 13.知识点：音区、音级的概念、认识音符和休止符、认识领唱、认识结束句、认识歌曲欠揍、认识歌曲间奏、高音点、认识独唱和合唱、认识大调音阶、七个音的介绍、高音点、初步认识小调音阶。 五、素养训练 1.包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练； 2.训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长； 3.选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围； 4.提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示； 5.更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告； 6.音程识别：具有音程识别功能,根据展示的音程,选择对应选项； 7.和弦识别：具有和弦识别功能,根据展示的和弦,选择对应和弦名称； 8.调号识别：具有调号识别功能,根据展示的调号,选择对应调号名称；		

		9.音阶识别：具有音阶识别功能,根据展示内容,选择对应音阶名称； 六、授课教学： 1.运用 AI 技术支持自动识别谱曲、音符、音高、歌词等进行一键 AI 女生、童声试唱播放功能； 2.运用人工智能技术把谱曲进行一键转换为：简线双谱、节奏谱、钢琴谱、生成旋律线、唱名、音名、手势图、强弱对照、歌词拼音等功能； 3.支持谱曲一键生成：竖笛、萧、葫芦丝、陶笛等小乐器指法、生成后乐器指法和对应音符上下排列； 4.支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列； 5.课件应包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练，更好的实现课堂互动； 6.支持插入 PPT 格式课件、方便教师在同一系统内结合使用系统课件与 PPT 课件双模式授课； 7.至少包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱； 8.谱曲教唱模式包含：谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、伴奏+旋律、范唱、伴奏、男声节奏、女声节奏、女声试唱、童声试唱等不低于十一种播放模式、播放时可选择播放、循环播放； 9.多声部谱曲支持不同声部音量调节、可关掉一个或多个声部音量、也可单独设定不同声部播放音量，音量可调节范围：0-100 之间可选择； 10.可链接自动演奏钢琴，进行钢琴自动演奏，播放设置可以变调、变速； 11.多声部谱曲可通过选择歌词、音符确定播放起始点进行播放； 12.对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，支持进行选择性播放，以及对每个声部进行不同音量的比例调节；支持总音量一键重置，各声部一键静音； 13.可选择课件的播放的音色，包含直选键：钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等，之外还有不低于 120 种音色可选； 14.可选择课件的速度：包含播放倍速直选键：0.5、0.75、1、1.25、1.5 等之外还可手动调节播放速度：40-208 之间可选； 15.播放进度提示：可选次指针模式、乐谱音符模式； 16.快捷功能按键包含：页面漫游、放大、缩小、撤销、恢复、上一页、下一页等操作；		

		17.支持五线谱、简谱课件一键互转、并可生成符合钢琴谱表； 18.支持显示虚拟键盘、键位数量：61、88 键位可选，并可一键生成虚拟键盘对应的音名、唱名； 19.可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置； 20.修改课件的音符音高、歌词、音符力度后均可进行直接播放； 21.支持最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回最近一次的教学内容，依然保留板书及各项设置； 22.AI 伴奏：可对五线谱、简谱课件生成不同曲风音频伴奏，伴奏类型包含：乡村民谣、流行、国潮、电子、摇滚等； 23.支持对课件音符进行改编、改编后 AI 伴奏可重新识别曲谱生成不同风格的伴奏； 24.生成后的 AI 伴奏支持于伴奏+人声同时播放、伴奏音频支持插入到课件中； 25.循环播放：可以整曲、圈选范围可以进行循环播放方便教师授课。可通过无线遥控器进行播放操作，方便教师授课使用； 26.音调设置：本课件系统支持强大的移调功能。用户可在五线谱与简谱两种模式下，从 15 个常用调高中进行移调选择，以适应不同乐器或人声的演奏与演唱需求。 系统特别设置了 5 个快速移调快捷键，可一键实现：降全音（-2 半音）、降半音（-1 半音）、还原至原调、升半音（+1 半音）、升全音（+2 半音）。 所有移调操作均可通过遥控器便捷完成，实现曲谱播放过程中音调的实时升高或降低。 27.工具包： 至少包含：截图、录屏、护眼色、课件打印、使用帮助、播放进度提示选择、节拍机、识谱图、幕布、指挥、五线谱本、隐藏白板、课堂互动等功能。 （1）截图：支持当前功能界面截图、保存到任意路径； （2）录屏：可将授课过程、画面、声音进行录制并保存到任意路径； （3）护眼色：支持一键打开护眼色功能； （4）课件打印：可将当前授课见面进行打印； （5）节拍机：1、2、3、4、5、6 等不同拍型可选、播放音量：1-10 可选、播放速度：40-208 可		

		选； （6）幕布功能：打开幕布可选择上下左右、左上、右上、左下、右下等八个方向调节幕布遮挡范围； （7）具有指挥视频：包含四二拍、四三拍、四四拍、八六拍等四个指挥视频可选、指挥视频播放倍速：0.5、0.75、1、1.25、1.5、2.0 可选，播放音量：0-100 可选； （8）五线谱本：打开后以五线谱绿板展现，支持板书授课； （9）至少课堂互动：包含大转盘、随机点名、计时器 （大工具包-课堂互动中，含有大转盘，可支持编辑、抽奖等功能。计时器：可设置倒计时时间、来限制课堂活动的时间）。 七、鉴赏拓展： 1.包括≥5 大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等； 2.中国音乐≥190 种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等； 3.西方音乐：≥190 种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等； 4.世界音乐：≥20 种拓展知识； 5.其他音乐：≥20 种拓展知识； 6.音乐周边：≥20 种拓展知识； 7.鉴赏拓展内容支持一键文字播放，可进行音量调节； 8.支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能； 9.支持 PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学； 10.PPT 教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节拍机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。 八、音乐课程过程性评价系统-教师端： 为音乐评价实施提供科学的过程依据，呈现学校、区域音乐教育发展态势，构建美育信息库，让音乐测评与发展可衡量、可追溯、可执行。 考试内容至少包含：基础知识考核、听力测试、音准节奏测试、音乐欣赏与分析能力、创作与小乐器演奏等。 考试题库包含：全覆盖义务教育阶段匹配七大出版社内容、十三大功能模块、上百种功能选项、近千种试卷等。 九、题库管理：		

		1.支持查看和使用≥5000道专业题库，支持快速检索，包括题目名称、出版社、题型、乐理知识、创建时间、修改时间等，满足不同条件的筛选； 2.试题范围应包含但不限于人民音乐出版社、人民教育出版社、湖南文艺出版社、广东花城出版社、江苏凤凰少年儿童出版社、广西接力出版社以及地方版音乐课本等题目； 3.支持实体范围选择：选择范围包含出版社、试题状态、试题来源、题型、乐理知识、对应年级、音乐家等范围进行精准筛选； 4.试题范围包含：听力、单选、多选、填空、判断、分析、问答、演唱、演奏、手写绘制、肢体动作等题型可选； 5.乐理知识包含：音及音高、音律、记谱法、调式总结、民族调式、大调式和小调式、音程、和弦、节奏节拍、音乐的速度与力度、转调及交替调式、调式变音与半音阶、移调、装饰音、音乐术语、乐理知识等类型可选； 6.题型年级：1-12年级、幼儿、中职一、中职二、中职三、高职一、高职二、高职三、大一、大二、大三、大四、教师级等类型可选； 7.查看试题包含：题目、出版社、题型、来源、创建时间、修改时间、状态、操作等； 8.试题内包含音频的支持试听、包含试题解析等； 9.题目编辑支持文本、图片、音频、视频、音符符号的单编或混编； 10.支持查看试题答案。题目支持发布与未发布，根据需要选择是否公开发布使用； 11.题型应多样化，包括但不限于单选题、多选题、填空题、判断题、听力题、分析题、演唱、演奏、问答题、手写绘制、肢体动作等； 12.查看学生数据：查看考试数据，以图表的形式对考生数量详情（总人数、未通过、已通过、未考核）、完成率、通过率和平均分进行统计。 十、试卷管理： 1.支持快速检索：多套试卷支持输入试卷名称进行快速检索查找； 2.试卷范围包含：来源、类型、乐理知识、年级、学年、试卷状态进行范围选择； 3.支持随机组卷，根据需求选择固定试卷、随机试卷或历年真题的添加； 4.支持试卷展示列表，包括试卷名称、类型、乐理知识、年级、试卷来源、创建时间、修改时间等信息展示； 5.支持根据题库内容新建随机试卷，试卷在指定		

		范围内、难易度相同的情况下随机生成。或执行教研统一考试的固定试卷； 6.支持选择备选题目组、设定随机题目数量及相应分值，满足不同时间段考试时试卷的保密性； 7.预置上千套以上试卷，满足教师直接查看借鉴或直接调用发布考试； 8.从题库里下发单元、月度、期中考试、期末考试、模拟考试； 9.教师可以根据题库内容新建随机试卷，每位考生的试卷都是在指定范围内、难易度相同下随机生成。 十一、考试管理： 1.模拟考试与正式考试：根据实际需要满足模式训练和集体大班考试； 2.发布考试包含：选择考试类型、考试名称、考试时长、考试期限、考试年级及试卷类型； 3.支持教师对未发布模拟考试的重新编辑，包含但不限于修改试卷类型、考试名称、考试时长等信息； 4.应具有考试列表，包含考试名称、试卷名称、考试年级、开始时间、结束时间、考试进行状态以及操作等内容； 5.支持查看考试数据，以图表的形式对考生数量详情（总人数、未通过、已通过、未考核）、完成率、通过率和平均分进行统计，助老师掌握每位学生的学习情况，明确进一步的教学方向； 6.支持根据考试年级、发布状态、来源、考试期限等关键词对考试进行筛选与搜索； 7.支持客观题自动判卷，主观题手动判卷。 十二、班级管理： 1.支持根据学生入学年份新建班级； 2.支持批量启用、禁用或删除班级和学生； 3.支持通过班级名称和使用状态对班级筛选； 4.支持通过学生名称、班级和使用状态对学生筛选； 5.加入班级，显示学生姓名、班级、学习次数、学习时长、可以收藏练习模块的题目。我的错题可以反复练习，查看/删除。我的模考显示近 20 次的成绩； 6.可实现考试名称、答卷倒计时显示，答题进度，每个类型题目的分数，切换题目，不同颜色显示题目的状态； 7.支持班级展示列表功能，包括班级名称、地区、教室名称、创建时间等信息，老师可根据需要修改班级信息，选择启用、禁用或删除该班级； 8.具有学生信息列表，姓名、地区、学校、班级		

		等信息。 十三、智能终端 1.镜头像素：不低于 1280 万像素、最大分辨率不低于：4224 (H)X3192(V)； 2.拍摄幅面：841mm×1189mm 及以上； 3.支架：塑胶材质； 4.扫描介质：钢琴琴键； 5.视频格式：Mp4； 6.内置不低于 14 颗 LED 灯辅助光源，轻触式开关、五级亮度可调； 7.接口类型：2*USB 接口，1*MIDI 接口； 8.聚焦模式：定焦。		
2	奥尔夫乐器	每类乐器都配有橡木实木板，原木色漆面的专用收纳箱，共计不少于 163 件乐器。 1.木质类 鱼蛙筒≥8 副；打棒≥8 对；圆舞板≥8 对；单响筒≥8 副；双响筒≥8 副；高低梆子≥8 副；方梆子≥8 副。 2.散响类 沙锤≥8 对；沙蛋≥20 对；手摇铃≥10 个；串铃≥8 个；双排铃圈≥4 个；小号卡巴萨≥2 个；大号卡巴萨≥2 个。 3.金属类 碰钟（棒钟）≥8 对；三角铁≥8 副。 4.皮革类 铃鼓≥8 个；手鼓≥ 8 个。 5.固音高类 高音合成键打琴≥1 台； 中音合成键打琴≥1 台；低音合成键打琴≥1 台；高音金属键打琴≥1 台；高音金属键打琴≥1 台；高音金属键打琴 ≥1 台。 6.音效类 海鼓≥1 个；海鼓≥1 个；台式风铃≥1 组；雨声筒≥1 个；雨声筒≥1 个；多音响筒≥8 副；火车笛≥1 个；振动器≥1 个；梆子长≥9cm。	套	1
3	乐谱架	金属、可调节。	个	6
4	乐谱夹	喷塑	个	41
十八	**唱游教室（艺术表演）-基础设施改造**			
1	灵动讲台	1.规格：900mm*650mm*1000mm（±5mm）； 2.材质：刨花板+钢板+密度板； 3.工艺及功能：桌面采用≥25mm 厚的椭圆形状的环保饰面密度板，整体板面正负误差在 0.3mm 以内,内斜边工艺，PVC 同色封边，柜体围板采用 1（±0.3）mm 厚冷轧钢板弯曲焊接而成,内侧焊接	张	1

		不少于 5 根方管，加强柜体承重；柜体内部，上置主机，下留储物空间，门板采用缓冲铰链，推弹式开门方式，门板上开椭圆孔。各面板上留过线孔。下脚架采用钢制圆管,配置 4 个静音刹车万向轮。		
2	钢琴凳	升降钢琴凳	个	2
3	器材柜	1.规格：≥1000mm*500mm*2000mm。 2.基材采用 E1 级环保实木颗粒板，两扇门，中间有三个隔板。 3.采用合页及五金件。	个	4
4	电动伸缩合唱台	1.尺寸：≥1200*1400*900 mm； 长：≥1200mm；层宽：≥400mm；层高：≥300mm； 第一层宽:≥400mm;第二层宽：400mm；第三层宽600mm； 2.材料：橡胶木； 3.层数：三层； 4.颜色：木纹色，原木本色； 5.支架：20*40*20mm 钢管； 6.按键控制，每组同进同出。	组	4
十九	**心理咨询室-仪器设备**			
1	认知能力评估训练仪	1.功能参数： （1）对注意力、记忆力、思维力、反应时、感知觉、观察力等六大认知能力进行评估与训练，具体包括 18 个因子，26 项任务。 a.注意力：包括线索提示、整体局部、目标追踪、警戒、注意广度、划消等任务，分别对注意力的灵活性、稳定性、广度等品质进行评估或训练； b.记忆力：包括长时记忆、短时记忆、空间记忆、倒序记忆、N-BACK 等任务，分别对长时记忆、短时记忆、空间记忆、工作记忆等能力进行评估和训练； c.思维力：包括 Stroop、任务转换、错误记忆、耶克斯、分类学习、短时记忆搜索、河内塔等任务，分别对执行控制能力、概念联想、推理能力、信息加工速度、问题解决能力等进行评估； d.反应时：包括简单反应时、辨别反应时、选择反应时等任务，对相应反应能力进行评估和训练； e.感知觉：包括时间知觉、音调辨别力、辨色力等任务，对相应的感知能力进行评估和训练； f.观察力：对观察力进行评估。 （2）仪器具有自主登录、测评或训练、报告查看等功能，测评或训练过程中均有明确的指导语说明，满足个体自主自助要求。	台	1

		（3）仪器单机或联网均可正常使用，联网状态下，数据可自动上传至云端管理软件，实现数据双重存储，同时便于大数据更新与管理。 （4）云端管理软件具有用户信息管理、报告管理、设备维护等基本功能。 a.用户信息管理：快速建立仪器使用者名单，支持名单自添加、批量导入等，联网状态下，仪器可以获取云端建立的用户信息。 b.报告管理：联网状态下，仪器测试数据可自动上传至云端，自动生成个体报告、团体报告，支持查看、下载结果报告。 c.设备维护：了解仪器使用情况、测评人次、维度对比等。 d.大数据动态更新，建立标准化的评估指标，丰富心理档案。 2.技术参数： （1）屏幕：尺寸≥13 英寸，分辨率：≥1920×1080 （2）四个按键带液晶显示，可根据不同应用显示相应的图案、字母、符号汉字等：尺寸：≥1 英寸、分辨率：≥ 240×240(RGB) 、按键反应力：≤260gf （3）仪器屏幕可 0~180° 翻转，可前后移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯可以调节角度和距离。 （4）仪器具备收纳盒，可摆放测笔等配件。 （5）后置音频输出、USB、HDMI、以及专用扩展接口。 （6）≥4G 内存，固态硬盘≥120G。		
2	操作能力评估训练仪	1.功能参数： （1）对手眼协调、四肢协调、精细动作水平、表象操作等操作技能进行评估与训练，具体包括 6 个因子，7 项任务：双手协调、四肢反应时、运动反应时、动作稳定（包括悬空、九孔）、手指灵活（插拔、翻转、旋转）、心理旋转、三维旋转。 （2）仪器具有自主登录、测评或训练、报告查看等功能，测评或训练过程中均有明确的指导语说明，满足个体自主自助要求。 （3）仪器单机或联网均可正常使用，不受网络局限。 （4）联网状态下，数据可自动上传至云端，实现数据双重存储，同时便于大数据更新与管理。 （5）云端管理软件具有用户信息管理、报告管理、设备维护等基本功能。 a.用户信息管理：快速建立仪器使用者名单，支持名单自添加、批量导入等，联网状态下，仪器	台	1

		可以获取云端建立的用户信息。 b.报告管理：联网状态下，仪器测试数据可自动上传至云端，自动生成个体报告、团体报告，支持查看、下载结果报告。 c.设备维护：了解仪器使用情况、测评人次、维度对比等。 d.大数据动态更新，建立标准化的评估指标，丰富心理档案。 2.技术参数： （1）屏幕：尺寸：≥13 英寸，分辨率：≥1920×1080。 （2）仪器屏幕可 0~180° 翻转，可前后移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯可以调节角度和距离。 （3）仪器具备收纳盒，可摆放测笔、插针等小配件。 （4）后置音频输出、USB、HDMI、以及专用扩展接口。 （5）含脚踏板。 （6）≥4G 内存,固态硬盘 ≥120G。		
3	学习态度引导仪	1.功能参数： （1）该仪器对学生的学习动机、学习情绪，以及学习中的自我意识进行评估，具体包含 6 个评价因子，7 项任务：学习动机测验、情绪稳定性、情绪敏感性、情绪记忆、自我服务偏差、IAT 任务、自我参照效应等。 （2）仪器具有自主登录、测评或训练、报告查看等功能，测评或训练过程中均有明确的指导语说明，满足个体自主自助要求。 （3）仪器单机或联网均可正常使用，不受网络局限。 （4）联网状态下，数据可自动上传至云端，实现数据双重存储，同时便于大数据更新与管理。 （5）云端管理软件具有用户信息管理、报告管理、设备维护等基本功能。 a.用户信息管理：快速建立仪器使用者名单，支持名单自添加、批量导入等，联网状态下，仪器可以获取云端建立的用户信息。 b.报告管理：联网状态下，仪器测试数据可自动上传至云端，自动生成个体报告、团体报告，支持查看、下载结果报告。 c.设备维护：了解仪器使用情况、测评人次、维度对比等。 d.大数据动态更新，建立标准化的评估指标，丰富心理档案。 2.技术参数： （1）屏幕：尺寸≥13 英寸，分辨率：≥1920 ×	台	1

		1080. （2）两个按键带液晶显示，可根据不同应用显示相应的图案、字母、符号等：尺寸≥1 英寸、分辨率： ≥240×240(RGB) 、按键反应力：≤260gf。 （3）仪器屏幕可 0~180° 翻转，可前后移动，操作者可以根据自己的视角以及操作习惯可以调节角度和距离。 （4）仪器具备收纳盒，可收纳测笔。 （5）后置音频输出、USB、HDMI、以及专用扩展接口。 （6）≥4G 内存,固态硬盘 ≥120G。		
4	智能型迷宫	1.包含学习曲线与空间记忆两个项目。 2.内置彩色液晶触摸屏操作，兼具语音与文字提示，无需主试，个人可独立操作。 3.实时呈现结果数据，无需连接电脑，用户即可看到自己的当前测试结果。 4.仪器主体部分由迷宫图案板、遮板、底盘和右侧显示屏等四大部件组成，另含测笔一支。 5.迷宫图案板由触笔型结构的迷宫注塑成型，迷宫路径包括通路、转折和盲道。 6.底盘上装有可任意转动的遮板，在测试过程中，转下遮板可挡住测试者对迷宫的视线。 7.液晶触摸屏具有学号输入、操作提示、结果呈现等功能。 8.内置微型扬声器，与显示屏同步播放语音指导以及其他声音信号提示。 9.底盘侧面装有耳机插孔，操作时可选择插入耳机避免相互影响。 10.USB 标准接口，可通过 U 盘，实现名单导入、数据导出等功能。 **#11.提供第三方检测机构出具的设备检测报告复印件并加盖投标人公章。** **#12.提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。**	台	1
5	电控动景盘	1.主要功能： 用于演示动画原理的视觉心理现象。 2.技术参数： （1）构成：主机、动景照片 4 套（每套 7 张），观察延长管 2 个； （2）景盘直径 180mm，其周壁均布 14 个长方形孔，景盘外部箱体两侧有 2×40mm 的观察孔； （3）景盘转向：顺时针、逆时针双向可选； （4）转速范围：5～50 转/分，转速显示范围：0～99 转。	台	1
6	皮肤电测试仪	1.主要功能： 演示不同情绪状态下个体皮肤电的变化，可作为	台	1

		情绪调节的生物反馈指标。 2.技术参数： （1）构成：主机、指脉夹一副、导电液一瓶； （2）显示范围：0±50μA；灵敏度：＜10mV； （3）可交直流两用：交流供电：AC220V±22V，50HZ；直流供电： DC9V（叠层电池二块）。		
7	单人心理沙盘套装	1.主要功能： （1）开展沙盘游戏治疗工作，引导学生进行自我认知调节，引发学生的自愈之力； （2）开发学生的创造潜能，训练学生的语言表达能力与想象力； （3）通过非言语的交流与自由的游戏氛围，促进咨询效果，特别适用于内向、不善表达或者对咨询带有阻抗情绪的学生。 2.产品构成：包含沙具、沙子、沙箱及放置架、沙盘管理软件、指导材料、配套工具等 （1）沙具：不少于1000件，造型接近于现实之物，包括人物、动物、植物、各种车船、飞行物、建筑物、桥、栏杆、石头等，共计12大类54小类； （2）沙子：不少于12.5公斤，白色石英砂，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒； （3）沙箱1个，内径尺寸720*570*70mm，外侧为木本色，内侧为蓝色，具有防水设计； （4）放置架1个； （5）沙盘档案管理软件：具有个体和团体信息管理、沙盘过程记录、意象分析、档案管理等功能。 a.支持个体沙盘管理与团体沙盘管理，具有快速查找、批量管理等功能； b.保存沙盘游戏过程的图片以及视频资料，记录咨询师的分析评估文字，可追加记录，可在固定时间轴插入点评； c.具有沙盘意象自动检索与分析功能，帮助心理老师解读沙盘作品。 （6）指导材料：沙盘指导手册、意象分析词典、说明书、光盘，并赠送正式出版物（2本）； （7）配套工具：沙刷、沙耙、沙具篮、喷水壶四件套，沙盘记录手册1本。	个	1
8	沙具柜	用于存放沙具，阶梯式设计，带遮尘帘。规格：沙具柜≥1500*800*350mm。	个	2
9	沙盘用椅子	规格:直径≥350*H450mm 1.实木，无虫蛀、无死结、无裂纹，木材含水率8%-10%； 2.漆面饱满光滑，硬度达到H及以上，有较好的耐酸、耐碱、耐热性；	个	2

		3.采用榫卯结合； 4.带脚踏，带防滑脚垫。		
10	心理健康测量与管理平台	1.心理测评：搭载云端服务器进行数据采集与分析，学生、教师、家长登陆相应端口即可使用，突破时空局限，对学校心理健康工作覆盖面及家校共育程度均有促进作用。 （1）内含百余个国内外权威量表，涵盖智力、能力、学业、情绪、意志力、职业、人格、人际关系、环境适应、心理健康等类别； （2）同时支持心理普测和个别测评需要； （3）自动生成个体报告、团体报告； （4）支持以年级、班级、性别等为关键词对不同团体进行横向与纵向分析。 2.筛查预警：结合全员导师制的工作理念，建立筛查评估、分层预警、及时辅导干预的学生心理关爱平台。 （1）初筛：提供学生心理健康初筛工具，快速分级评定，区别化设计个体报告，避免学生自行贴标签； （2）动态评估分级：根据测评结果，自动心理风险等级评估；并支持老师根据日常观察、复评等调整评估分级，支持预警名单导出； （3）提供可用的辅导工具，加强日常心理关怀。 3.咨询管理：支持各学校心理教师按周或月设置咨询排班时间、处理预约申请，提供咨询记录模板，一键生成学校心理咨询记录台账。 4.线上课程：线上课程中心实时更新专家课程资源、使用培训等，支持使用单位自添加。 5.基础服务：平台服务期内，提供如下基础保障服务： （1）建立基础信息库，并提供维护服务； （2）加强数据安全，重点做好敏感数据的脱敏和安全管理，充分保障学生个人信息和隐私；并且每年完成系统的安全测试和软件测试，确保通过网络安全三级等保认证； （3）通过远程指导方式，协助学校开展心理评估工作。 6.报告分析与解读：平台服务期内，针对学生心理数据进行专业分析，为学校制定专门的《心理分析报告》，综合分析整体心理状态，以及不同群体的差异分析，不同量表的数据挖掘，建立校本参考常模，为后续心理工作的针对性开展提供专业建议。	套	1
二十	**心理咨询室-基础设施改造**			
1	心理档案柜	1.规格：≥W750*D400*H900mm； 2.基材：整体钢制，采用≥0.8mm 厚一级冷轧钢	个	2

		板； 3.结构：对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理； 4.工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型； 5.涂饰：表面经脱脂陶化液处理，涂层附着力达到2级。粉末采用静电粉末。		
2	心理仪器台	参考规格：延米*440*850mm，实木台面与活动柜体，五金件，表面刷清漆，窗边带活动柜，可根据客户需求定制。	米	3.2

三、合同履行期限及地点

合同履行期限：合同签订后45日内完成送货、安装、调试。

合同履行地点：采购人指定地点。

四、质保期：

设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。质保期不得少于3 年，具体质保期限请供应商在投标文件中明确。如技术需求中有明确要求的应服从技术需求中的要求。

五、团队人员

应配备与项目履约相关的专业团队。

六、售后服务及培训要求：

1.按生产厂家的保修规定和服务承诺做好免费保修等服务。

2.质保期内因产品质量问题应予以免费维修或更换。

3.在质保期内，供应商应保证所提供产品无故障使用，如达不到要求，质保期应顺延，并且供应商应赔偿采购人经济损失。

4.为保障使用，提供相应的培训服务。

七、验收标准

1.单证齐全：应有产品合格证（或质量证明）、使用说明书、和其他应具有的单证;

2.质量符合国家法律法规规定的标准及厂家标准；

3.属于国家要求强检产品的，产品按国家指定的技术监督局计量检测合格后，方为验收通过。

八、其他说明：

（一）供应商应以人民币报出本次招标所有货物和全部服务的总价。

（二）设备(服务)需执行的或涉及的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

1. 以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

2.卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

（三）设备（服务）需满足的质量、安全、物理特性等其他方面的要求

1.卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

2.卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

3.产品应符合相应国家有关部门强制性规定或要求(如相应技术、安全、节能和环保等)，并提供证明文件复印件。

第六章　拟签订的合同文本

说明：

1. 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”。采购人应积极配合供应商获得政府采购合同融资贷款，无特殊原因，应在收到供应商因融资需要发起的变更收款账户申请后10个工作日内确认通过。

2.采购人应严格按照要求，在中标、成交通知书发出之日起30日内签订采购合同，鼓励采购人在线签订电子合同，完善电子签章管理、合同审核等配套内控机制，进一步缩短合同签订期限。

丰台五小望园校区一体化建设项目-装备配备项目
（分包三专用教室）

采购合同

第一节 政府采购合同协议书

甲方：　　乙方：

法定代表人：　　法定代表人：

部门负责人：　　部门负责人：

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

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：（详见附件）

（4）采购组织形式：☐政府集中采购　☐部门集中采购　☑分散采购

（5）采购方式：☑公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是　☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是　☑否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☑是　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　☐否

（7）合同是否分包：☐是　☑否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业　☐中型企业　☐小微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资　☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

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

☑是　　☐否　　☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：人民币：　　元

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

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

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

☑分期付款：签订合同后 45 个日历日内;乙方向甲方以支票、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支付合同总价 5%的履约保证金;甲方向乙方支付合同总价的 50%，设备完成安装、调试、全部完成验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的 50%;货物验收合格后正常使用 24 个月且无质量问题，甲方无息退还乙方合同总价 5%的履约保证金。

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）_____

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）_____

3. 合同履行

（1）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：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

收取履约保证金金额：合同总价的5%

履约担保期限：货物验收合格后正常使用 24 个月

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☑自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：北京市丰台区教育委员会

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☑否

是否邀请服务对象参加验收：☑是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☑否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☑否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☑否

验收组织的其他事项：无

（2）履约验收时间：（乙方提出验收申请之日起 30 日内组织验收）

（3）履约验收方式：☑一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：本项目包含的全部货物交付、安装调试后由乙方提出验收申请，甲方根据招标文件要求及投标文件响应进行验收工作。

（5）履约验收的内容：（对每一项技术和商务要求的履约情况进行核实，核对投标文件中涉及中小微企业企业制造的产品与实际供货产品是否一致）。

（6）履约验收标准：符合投标文件中技术指标响应要求。

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☑是 ☐否

（8）履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

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

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（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 签订之日起 生效。

7. 合同份数

本合同一式 4 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方：

（盖章）

法定/委托代表人

（签字）

部门负责人：

（签字）

项目负责人联系电话：

地址：

邮编：

单位办公电话：

税号：

开户银行：

账号：

签订日期：　　年　　月　　日

乙方：

（盖章）

法定/委托代表人

（签字）

部门负责人：

（签字）

项目负责人联系电话：

地址：

邮编：

单位办公电话：

税号：

开户银行：

账号：

签订日期：　　年　　月　　日

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

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

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

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

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按

规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	本项目不接受联合体
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	履约验收之日起至履约验收合格
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	无
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	乙方在收到通知后 24 小时。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	1.未事先得到甲方书面同意，乙方不得将涉及货物的任何保密资料透露或以其他方式提供给合同以外的其他方或乙方内部与本合同无关的任何人员，乙方不得对保密信息进行拷贝或抄写。 2.乙方在合同履行期间知悉的甲方秘密(包括业务信息在内)，同样负有保密责任。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	签订合同后 45 个日历日内;乙方向甲方以支票、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支付合同总价 5%的履约保证金;甲方向乙方支付合同总价的 50%，设备完成安装、调试、全部完成验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的 50%;货物验收合格后正常使用 24 个月且无质量问题，甲方无息退还乙方合同总价 5%的履约保证金。

第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	乙方未能按合同规定履行其义务
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	1.货物验收合格后正常使用 24 个月且无质量问题，甲方无息退还乙方履约保证金。 2.按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。
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	无
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	乙方在收到通知后 24 小时内应免费维修或更换有缺陷的产品或部件。
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货，每迟延一周交货按合同价 0.5%收取赔偿费；赔偿费最高限额为合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算；如果达到最高限额，甲方有权解除合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	若甲方不能如期付款，每逾期 1 日，甲方赔偿乙方欠付金额 0.01%违约金，该违约金累计计算，以不超过欠付金额的 1%为限，但因甲方履行财政评审或财政资金拨付延迟导致的逾期支付情形除外。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向北京市丰台区人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

附件1：标的清单

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：

招标文件编号/包号：

投标人名称：

1　满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

（一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；

（五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；

（六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
…		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

2　本项目的特定资格要求

2-1 其他特定资格要求

3　投标保证金凭证/交款单据复印件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

招标文件编号/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，招标文件编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____　　传真_____

电话_____　　电子函件_____

投标人名称（加盖公章） _____

日期：_____年_____月_____日

2　授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件复印件：

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复印件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**复印件。

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复印件：

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

招标文件编号/包号：_____　　项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	合同履行期限	其他声明
		小写： 大写：		

注：1.此表中的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4　投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____报价单位：人民币元

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

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5　合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

招标文件编号/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，则应在本表中对偏离项逐一列明，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

招标文件编号/包号：_____　　项目名称：_____

序号	招标文件条目号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

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

投标人名称（加盖公章）：　　_____

日期：_____年_____月_____日

7　采购需求技术指标要求提供的相关证明材料自查表

序号	标的名称	响应证明资料自查内容	自查结果 确认的打“√”	证明文件 （如有）
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页
			□有 □无	第　页

8　中小企业证明文件

说明：

1）中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

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

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

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

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（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。

国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知

国统字〔2017〕213 号

各省、自治区、直辖市统计局，新疆生产建设兵团统计局，国务院各有关部门，国家统计局各调查总队：

《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）已正式实施，现对 2011 年制定的《统计上大中小微型企业划分办法》进行修订。本次修订保持原有的分类原则、方法、结构框架和适用范围，仅将所涉及的行业按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2011）和《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）的对应关系，进行相应调整，形成《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》。现将《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》印发给你们，请在统计工作中认真贯彻执行。

附件：《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》修订说明

国家统计局

2017 年 12 月 28 日

统计上大中小微型企业划分办法（2017）

一、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展改革委、财政部《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），以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为基础，结合统计工作的实际情况，制定本办法。

二、本办法适用对象为在中华人民共和国境内依法设立的各种组织形式的法人企业或单位。个体工商户参照本办法进行划分。

三、本办法适用范围包括：农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业，批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，房地产业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，文化、体育和娱乐业等15个行业门类以及社会工作行业大类。

四、本办法按照行业门类、大类、中类和组合类别，依据从业人员、营业收入、资产总额等指标或替代指标，将我国的企业划分为大型、中型、小型、微型等四种类型。具体划分标准见附表。

五、企业划分由政府综合统计部门根据统计年报每年确定一次，定报统计原则上不进行调整。

六、本办法自印发之日起执行，国家统计局2011年印发的《统计上大中小微型企业划分办法》（国统字〔2011〕75号）同时废止。

附表：统计上大中小微型企业划分标准

附表　　统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	Y≥20000	500≤Y＜20000	50≤Y＜500	Y＜50
工业 *	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥40000	2000≤Y＜40000	300≤Y＜2000	Y＜300
建筑业	营业收入(Y)	万元	Y≥80000	6000≤Y＜80000	300≤Y＜6000	Y＜300
	资产总额(Z)	万元	Z≥80000	5000≤Z＜80000	300≤Z＜5000	Z＜300
批发业	从业人员(X)	人	X≥200	20≤X＜200	5≤X＜20	X＜5
	营业收入(Y)	万元	Y≥40000	5000≤Y＜40000	1000≤Y＜5000	Y＜1000
零售业	从业人员(X)	人	X≥300	50≤X＜300	10≤X＜50	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥20000	500≤Y＜20000	100≤Y＜500	Y＜100
交通运输业 *	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥30000	3000≤Y＜30000	200≤Y＜3000	Y＜200
仓储业*	从业人员(X)	人	X≥200	100≤X＜200	20≤X＜100	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥30000	1000≤Y＜30000	100≤Y＜1000	Y＜100
邮政业	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥30000	2000≤Y＜30000	100≤Y＜2000	Y＜100
住宿业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
餐饮业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
信息传输业 *	从业人员(X)	人	X≥2000	100≤X＜2000	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥100000	1000≤Y＜100000	100≤Y＜1000	Y＜100
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	1000≤Y＜10000	50≤Y＜1000	Y＜50
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	Y≥200000	1000≤Y＜200000	100≤Y＜1000	Y＜100
	资产总额(Z)	万元	Z≥10000	5000≤Z＜10000	2000≤Z＜5000	Z＜2000
物业管理	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	100≤X＜300	X＜100
	营业收入(Y)	万元	Y≥5000	1000≤Y＜5000	500≤Y＜1000	Y＜500
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	资产总额(Z)	万元	Z≥120000	8000≤Z＜120000	100≤Z＜8000	Z＜100
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10

说明：

1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业;信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

残疾人福利性单位声明函格式

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

□**不属于符合条件的残疾人福利性单位。**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

9　拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

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

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。

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

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

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；

2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；

3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

10 关于落实“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”的说明及格式

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内容节选

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

为构建统一开放、竞争有序的政府采购市场体系，完善政府采购制度，保障各类经营主体平等参与政府采购活动，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国外商投资法》等有关法律法规规定，经国务院同意，现就在政府采购中实施本国产品标准及相关政策通知如下：

一、本国产品标准

本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

2.为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

3.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4.简单的上漆、磨光和分装；

5.其他不属于属性改变的情形。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合本通知第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

（三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求

对特定产品，在符合本通知第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

财政部会同有关行业主管部门自本通知施行之日起5年内，在充分征求有关内外资企业、行业协会商会等方面意见的基础上，分类施策、稳妥推进，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比要求，以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求，并根据不同行业的发展情况，在出台具体产品相关要求时，设置3—5年过渡期，逐步建立政府采购中本国产品标准体系和动态调整机制。

二、本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

三、对本国产品的支持政策

政府采购活动中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。

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。

四、政策执行要求

（一）产品在中国境内生产的组件成本核算规则。产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》（见附件1）计算。

（二）有关证明文件。采购人、采购代理机构应当在采购文件中明确要求供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见附件2，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件。

（三）平等对待各类经营主体。国有企业、民营企业、外资企业等各类经营主体平等享受对本国产品的政府采购支持政策。采购人、采购代理机构在政府采购信息发布、供应商资格条件确定和资格审查、评审标准等方面，要对各类经营主体一视同仁、平等对待，切实保障各类经营主体公平竞争。各地区、各部门要加强统筹协调，不得出台违反本通知规定的政策措施，在政府采购活动中不得指定品牌或者限制品牌注册地、所有者，不得以所有制形式、组织形式、股权结构、投资者国别以及其他不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇。

（四）中华人民共和国缔结或者共同参加的国际条约、协定对政府采购中本国产品政策另有规定的，按照有关条约、协定执行。

附件 1

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件 2

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

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，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

11 招标代理服务费承诺书

致：北京江锦工程管理咨询有限公司

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获成交/中标（招标文件编号：_____），我们保证在成交/中标通知书发出后 5 个工作日，以支票、汇票、电汇中的一种，向北京江锦工程管理咨询有限公司按照招标文件规定的招标代理服务费缴费标准支付招标代理服务费。

我公司成交/中标后，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还招标代理服务费的，我公司同意贵公司按采购服务费总额的 30%收取项目执行成本费用，低于 1 万的按 1 万收取，高于 5 万的按 5 万收取。原代理费金额不足 1 万的，按实际采购服务费收取。

如我单位未按上述承诺支付招标代理服务费，贵公司有权没收我单位的投标保证金或扣除招标代理费金额，由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺！

投标人全称：_____（加盖投标人公章）

日期：_____

12 类似项目业绩

类似项目业绩

序号	合同签订日期	采购人名称	项目名称	内容简述	委托方联系人、联系方式	完成情况
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
…	…	…	…		…	…

注：1.按照评标标准要求提供相关证明材料。

2.所有复印件应清晰，并由投标人单位加盖公章。

13 服务方案

服务方案

内容投标人自行编写。

14 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

14-1 投标人信息采集表

投标人名称	投标人所属性别	投标人规模	外商投资类型

注：1.投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

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

3.投标人规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”

4.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。