

北京市政府采购项目 公开招标文件示范文本 (2026 年版)

项目名称：2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京
财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特
殊教育学校项目经费其他信息化设备采
购项目 1 包

项目编号/包号：11010226210200023956-XM001-1

采 购 人：北京启喑实验学校

采购代理机构：华诚博远工程咨询有限公司



目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	8
第三章	资格审查	27
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	33
第五章	采购需求	45
第六章	拟签订的合同文本	128
第七章	投标文件格式	145

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：11010226210200023956-XM001-1

2.项目名称：2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特殊教育学校项目经费其他信息化设备采购项目 1 包

3.项目预算金额：418.94735 万元、项目最高限价（如有）：418.94735 万元

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术要求或服务要求
01	2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特殊教育学校项目经费其他信息化设备采购项目 1 包	418.94735	1 项	采购范围包括职高硬件提升、高中教学资源建设、聋校教学改革、教师专业能力提升、智慧教学、智慧健康、智慧办公、无障碍校园建设、校园文化提升。详见第五章采购需求。其中专业教室改造（工程部分）包括 1)、劳技教室基础改造 2)、聋儿康复感统教室 3)、启喑学校校史展提升项目 4)、通用技术教室基础改造 5)、职高专业教室改造

交货及安装地点：北京市西内大街东校场胡同 5 号

5.合同履行期限：合同签订 60 天后，完成供货、安装及验收。其中装修部分：工期 35 天。计划开工日期：2026 年 6 月 28 日-2026 年 8 月 1 日。工程质量标准：合格。

6.本项目是否接受联合体投标：■是□否。

本项目接受联合体投标，联合体牵头人为设备供货单位。

本项目设备占比 83.85% ， 金额为： 3513058.64 元
装修部分占比 16.15%， 金额为 676414.86 元。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：___/___。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

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

3.2 其他特定资格要求：

（1）供应商须具备装饰装修二级(含)以上资质且有在有效期内的安全生产许可证；项目经理须具备建筑工程专业注册建造师二级(含)以上执业资格及有效的《安全生产考核合格证书》(简称 B 本)，且在确定中标人时不得担任其他在施建设工程项目的项目经理；

（2）信用信息查询记录,根据财政部财库〔2016〕125 号《财政部要求加强政采信

用记录查询及使用》文件相关规定,投标人被“信用中国(网址 www.creditchina.gov.cn)”中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体名单的,被“中国政府采购网(网址 www.ccgp.gov.cn)”政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商,不得参加本项目投标,投标人无需提供,由采购人或采购代理机构按文件规定时间查询。

三、获取招标文件

1.时间: **2026 年 06 月 03 日至 2026 年 06 月 09 日, 每天上午 9: 00 至 12: 00, 下午 12:00 至 17:00** (北京时间, 法定节假日除外)。

2.地点: 北京市政府采购电子交易平台

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

4.售价: 0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间: **2026 年 07 月 01 日 09 点 00 分** (北京时间)。

地点: 北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策:

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

除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

本项目货物占比 83.85%，工程占比 16.15%，项目属性界定为货物类项目，执行中小企业扶持政策，中小企业划分标准所属行业为工业。

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

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

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

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

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

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：北京启喑实验学校

地 址：北京市西内大街东校场胡同 5 号

联系方式：王老师 82206602

2.采购代理机构信息

名 称：华诚博远工程咨询有限公司

地 址：北京市丰台区吴家村路 57 号

联系方式：010-81123519

3.项目联系方式

项目联系人：董雨、李莉、周满堂、万鹏涛

电 话：010-81123519

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目___包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>室内全彩显示屏</u> 。
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告：

条款号	条目	内容						
		☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____ (4) 未中标人样品退还：_____ (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____ (6) 其他要求（如有）：_____。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td><td>2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特殊教育学校项目经费其他信息化设备采购项目</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特殊教育学校项目经费其他信息化设备采购项目	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特殊教育学校项目经费其他信息化设备采购项目	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：___。						
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 人民币 80000 元 投标保证金的形式：投标保证金提交方式应采用支票、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交纳。（采用电汇形式的，应在用途/附言/备注位置注明： ***项目投标保证金 ） 转账支付的汇入以下银行账户： 投标保证金收受人信息： 单位名称：华诚博远工程咨询有限公司 开户行：浙商银行北京分行 账号：10000010221883						
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无						

条款号	条目	内容
		☐ 有，具体情形：_____
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算__90__日历天。
18.2	解密时间	解密时间：__30__分钟（ <i>建议不少于10分钟</i> ）
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以 <u>以技术部分</u> 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☐ 不允许 ☒ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求： <u>中标人按照合同约定或者经招标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。</u> <u>中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。</u>
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式： <u>纸质材料递交</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式

条款号	条目	内容
		联系部门： <u>招标部</u>； 联系电话： <u>010-81123519</u>； 通讯地址： <u>北京市丰台区吴家村路 57 号</u>。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准： <u>参照国家发改委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）文件、国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格[2003]857 号）文件及《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》发改价格[2011]534 号文件规定计取，执行货物类招标相应费率，最终以实际成交价为基数据实计算，并下浮 30% 。</u> 缴纳时间： 中标人在领取该项目的中标通知书的同时向代理机构支付中标服务费。 缴纳方式： 电汇或现金 服务费采用电汇支付的，请电汇至： 华诚博远工程咨询有限公司 开户银行： 中国农业银行股份有限公司北京骡马市支行 帐 号： 11170101040007437

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随

样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

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

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.2 本国产品

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

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加

大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)、《金融业企业划型标准规定》(银发〔2015〕309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

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

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预

留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

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

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

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

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

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展

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

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

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

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

5.5 正版软件

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

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》(2023年第1号),所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产

品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

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

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

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

5.8.2 其他政府采购需求标准

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

6 投标费用

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

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

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

8 对招标文件的澄清或修改

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

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

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

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

10 投标文件构成

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

中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

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

未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

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

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

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

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

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

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件

的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

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

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

16 投标截止时间

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

17 投标文件的修改与撤回

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

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

五 开标、资格审查及评标

18 开标

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

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

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

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

21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

- 22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选

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

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

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

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

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

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

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

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

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

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

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

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

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

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

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

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

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

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

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；

9	分包其他要求 (如有)	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正 (如有)	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人

		的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

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

中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

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

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

☐有，具体规定为：_____

☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

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

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

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30 %以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

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

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

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

4 确定中标候选人名单

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

☐随机抽取

■其他方式，具体要求：得分相同的，投标报价低者为中标人；得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人，其他情形的，由评审委员会评定。

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

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

- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐_3_名中标候选人。

5 报告违法行为

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

二、评标标准

第一部分 价格（30 分）			分值
1	价格	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×分值。 注：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
第二部分 商务及技术（70 分）			分值
1	业绩	投标人 2021 年 1 月至今（以签字日期为准）具有所投采购任意产品同类的销售业绩，有一个得 1 分，最高得 3 分。 要求每项业绩提供合同电子件（至少包含合同首页、金额页、签署页以及有关项目内容的相关页或货物清单），并加盖投标人公章。未按要求提供 0 分。合同卖方须是投标人本身，同类货物即可。	3
2	技术指标响应程度（设备部分）	根据招标文件对第五章《采购需求》完全满足得 10 分，其中共 7 个标注“#”的标的产品技术参数。每 1 个标注“#”的标的产品的技术参数未响应扣 1 分，其他参数未响应扣 0.5 分，扣完为止。 注：评审依据为供应商在投标文件中《采购需求偏离表》的偏离情况。如第五章《采购需求》中有明确要求相应证明材料，须按技术指标的要求提供相应证明材料，否则不予认可。	10
3	课程服务团队	针对课程要求，人员及课件配备方案的设计贴合需求、合理、有针对性，完全符合项目特点及要求，得 6 分； 针对课程要求，人员及课件配备方案的设计常规、通用的方案，部分满足要求，得 4 分； 针对课程要求，人员及课件配备方案的设计存在欠缺或存在明显问题，得 2 分； 未提供相关内容的得 0 分。	6
4	项目团队（装修部分）	项目团队配置合理，至少包括 1 名项目负责人，设置关键岗位人员，得 5 分； 项目团队配置较合理，至少包括 1 名项目负责人，设置关键岗位人员，得 3 分； 项目团队配合不合理，缺少项目负责人 0 分	5
5	校史方案图	针对采购需求提供了不少于 3 张设计概念图，具有针对性且贴合主体得 3 分； 针对采购需求提供了不少于 3 张设计概念图，常规、通用得 2	3

		分； 提供了设计概念图较差得 1 分 未提供 0 分	
6	对项目的需求理解与分析实施	能全面理解分析该项目的需求及目的，对项目的重点、难点分析合理、深入，符合实际情况，认识清晰，能够完全响应采购需求并对各项内容进一步细化，完善可行，得 15 分； 能较全面理解分析该项目的需求及目的，对项目的重点、难点分析较为合理、深入，符合实际情况，认识较清晰，能够较好地响应采购需求并对大部分内容作了进一步细化，基本可行，但略需调整，得 11 分； -能基本理解并分析该项目的需求及目的，对项目的重点、难点分析有但过于简单，需进一步完善，得 7 分； 对项目的需求理解分析过于粗略，重点不突出得 3 分 -未提供或未能理解本项目的需求及目的，对本项目的关键点、重点、难点未能给出准确判断及分析，得 0 分。	15
7	进度控制方案及措施	针对采购需求（包括但不限于：1、施工部分；2、设备供货安装、调试；3、课程服务；4、应急处置预案等）等方面的进度控制方案及措施阐述全面具体，安排得当，可行性强得，贴合需求提供相关措施方案对内容均进行详细阐述且满足采购需求 15 分； 实施方案措施常规、通用，部分符合要求，得 11 分； 实施方案措施较简单，没有针对性，得 7 分； 实施方案措施粗略，进度安排过于简略，得 3 分； 未提供方案或实施方案措施不详细、进度不合理，实施方案完全不能满足采购需要得 0 分。	15
8	质量目标和质量保证措施	针对采购需求（包括但不限于：1、施工部分；2、设备；3、课程服务等）等方面的质量承诺及保证措施内容详实、科学合理，针对性强，贴合需求，完全符合项目特点及要求。得 12 分； 质量承诺及保证措施提供了常规、通用的方案，部分符合要求；得 9 分； 方案存在欠缺或存在明显问题；得 3 分 未提供相关内容，得 0 分。	12
9	节能环保	本项目采购产品属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且任一投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处	1

	于有效期内的节能产品认证证书的，得 0.5 分；否则得 0 分。注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书电子件，否则不予认可。 本项目采购产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且任一投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书的，得 0.5 分；否则得 0 分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书电子件，否则不予认 说明： 1. 证明材料须按照“财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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”的要求提供国家确定的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书； 2. 属于政府强制采购节能产品、环境标志产品不得分； 3. 未按照要求提供证明材料 0 分。	
合计		100 分

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的：

清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一	职高硬件提升			
(一)	实习设备实验操作台	套	12	
(二)	职高专业课教学设备更新			
1	电熨斗	把	2	
2	电动缝纫机	台	10	
3	茶水柜套装	套	1	
(三)	烹饪教室			
1	四门冰箱	台	1	
2	碗柜	台	1	
3	四层货柜	台	6	
4	双层工作柜	台	7	
5	双眼自然风灶	台	2	
6	调料柜车	台	1	
7	双门吊柜	台	2	
8	双门冷藏柜	台	1	
9	三星水池	台	1	
10	热水器	台	1	
11	电烤箱	台	1	
12	双眼电磁灶	台	2	
13	刀具及菜墩消毒柜	台	2	
14	更衣柜	台	2	
(四)	面点教室			
1	压面机	台	1	

序号	设备名称	单位	数量	备注
2	单门蒸柜	台	1	
3	电烤箱	台	1	
4	电炸锅	台	1	
5	双眼电磁灶	台	1	
6	电饼铛	台	1	
7	面案保鲜工作台	台	1	
8	厨师机	台	2	
9	烟机	台	1	
10	双门吊柜	台	2	
11	单门醒发箱	台	1	
12	墩布池	台	1	
13	三星水池	台	1	
14	热水器	台	1	
15	移动餐车	台	1	
16	搅拌机	台	2	
17	和面机	台	1	
18	四门冰箱	台	1	
19	消毒柜	台	1	
20	碗柜	台	1	
21	四层货架	台	2	
22	双层餐车	台	1	
23	工作柜	台	4	
24	轮式工作柜	台	4	
25	微波炉	台	2	
26	电冰箱（调酒教室）	台	1	
27	商用咖啡机	台	1	
28	冷萃咖啡机	台	1	
29	起酥机（面点教室）	台	1	

序号	设备名称	单位	数量	备注
三	高中教学资源建设			
1	电子教室系统软件	套	3	
2	桌面云管理系统	套	16	
3	无线互动系统软件	套	3	
4	无线互动主机	个	3	
5	电子教室系统软件	套	1	
6	桌面云管理系统	套	48	
7	无线互动系统软件	套	1	
8	无线互动主机	个	1	
9	平板电脑	台	20	
10	保护套	张	20	
11	类纸膜	张	20	
12	绘画软件	件	20	
13	3D 打印机	台	1	
14	画架	个	50	
15	画板	个	50	
16	马克笔	套	4	
17	马克笔	套	6	
18	马克笔	套	6	
19	水粉纸	袋	5	
20	水粉纸	袋	5	
21	素描纸	项	1	
22	素描纸	包	5	
23	宣纸	刀	3	
24	宣纸	刀	2	
25	热熔胶枪布包套装	套	10	
26	国画颜料	盒	10	
27	版画拓印机	套	1	

序号	设备名称	单位	数量	备注
28	激光雕刻机	套	1	
29	书画装裱机	套	1	
四	聋校教学改革			
(一)	课程及耗材			
1	京剧脸谱	课时	60	
2	绢面团扇	课时	60	
3	茉莉花茶制作技艺	课时	60	
4	仿膳（清廷御膳）	课时	120	
5	珐琅掐丝	课时	120	
6	京剧脸谱	套	150	
7	绢面团扇	套	150	
8	花茶制作	套	100	
9	仿膳	套	200	
10	珐琅掐丝	套	100	
(二)	教材编写及课程开发			
1	专家培训			
1.1	课程开发专家	人	4	
1.2	特殊教育专家	人	4	
1.3	非物质文化遗产推广专家	人	5	
2	教材及学习手册编写			
2.1	教师编写劳务	人	20	
2.2	印刷	本	100	
3	无障碍资源教学资源录制	小时	16	
(三)	教材编写及课程开发			
1	课程开发专家	人	4	
2	特殊教育专家	人	4	
3	非物质文化遗产推广专家	人	5	
4	教师编写劳务	人	20	

序号	设备名称	单位	数量	备注
5	印刷	本	80	
6	手语教学视频	小时	16	
(四)	教材编写及课程开发			
1	课程开发专家	人	4	
2	特殊教育专家	人	4	
3	非物质文化遗产推广专家	人	5	
4	教师编写劳务	人	20	
5	印刷	本	233	
6	手语教学视频	小时	30	
(五)	职业能力评估			
1	初级面点师	人	5	
(六)	劳技教室			
1	教师操作台	张	1	
2	学生操作台	张	6	
3	学生凳	个	24	
4	升降电源	个	6	
5	边柜	延米	5.6	
6	仪器柜	个	5	
7	展板	平米	6.7	
8	教师桌电源	个	2	
9	切割垫板	张	7	
10	木工锯	套	7	
11	木工刨	把	7	
12	敲击工具	套	7	
13	雕凿工具	套	7	
14	剪切工具	套	7	
15	修形工具	套	7	
16	刃磨工具	套	7	

序号	设备名称	单位	数量	备注
17	钻孔工具	套	7	
18	测量工具	套	7	
19	夹持工具	套	7	
20	胶粘工具材料	套	7	
21	辅助工具	套	7	
22	锂电工具	套	4	
23	木旋车床	套	4	
24	砂布	套	4	
(七)	通用技术教室			
1	教师操作台	张	1	
2	学生操作台	张	6	
3	学生凳	个	12	
4	仪器柜	个	3	
5	工具柜	个	2	
6	边柜	延米	9.06	
7	展板	平米	7.2	
8	工具架	套	1	
9	学生桌电源	个	24	
10	教师桌电源	个	2	
11	桌面级 3D 打印机	台	3	
12	打印机耗材	公斤	10	
13	金工工具套装	套	12	
14	木工工具套装	套	12	
15	台虎钳	台	6	
16	工具箱	套	6	
17	软直尺	个	6	
18	多功能尺	个	6	
19	绘图工具	个	6	

序号	设备名称	单位	数量	备注
20	手动拉铆枪	台	6	
21	直流手枪钻	台	6	
22	万能角度尺	个	6	
23	数显游标卡尺	个	6	
24	电动曲线锯	台	1	
25	多功能台钻	台	1	
五	教师专业能力提升			
1	科研培训与成果转化	课时	10	
2	特殊教育政策培训	课时	10	
3	特殊教育教师心理健康指导能力提升培训	课时	24	
4	课程与教学方法、特殊教育资源的利用与开发、家校合作与沟通技巧培训	课时	40	
5	AI 教育认知重构与技术应用能力提升培训	课时	40	
6	融合教育培训	课时	14	
六	智慧教学			
1	智能伴学系统智慧用笔	支	20	
2	智能伴学系统笔座	个	20	
3	智能伴学系统充电箱	个	2	
4	智能伴学系统 SaaS 服务费	次	3	
5	智能伴学系统教师培训	次	3	
6	智能伴学系统设备维护	次	50	
7	教学资源	年	1	
8	教学资源	年	1	
9	智能评价系统资源	套	1	
10	图书柜	套	1	
11	学生阅读用平板	个	12	
七	智慧健康			

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	数字化运动分析监测管理系统	套	1	
2	AI 智慧操场系统（智慧步道）	套	1	
3	瑜伽垫	个	20	
4	便携音箱	个	2	
5	瑜伽带	个	1	
6	楼梯机	台	2	
7	三人站综合训练器	台	1	
8	大腿伸展训练器	台	1	
9	健身弹力带	个	29	
10	跑步机	台	4	
11	动感单车	台	8	
12	椭圆机	台	2	
13	下位蝴蝶式胸肌	台	1	
14	坐式腹肌训练器	台	1	
15	背肌伸展训练器	台	1	
16	小飞鸟训练器	台	1	
17	单双杠训练器	台	1	
18	低拉训练器	台	1	
19	高低拉训练器	台	1	
20	软式棒球	个	100	
21	棒球垒包套装	套	3	
八	智慧办公			
1	固态硬盘	个	100	
2	机械硬盘	个	10	
3	微单套装	台	1	
4	显卡	个	2	
(一)	一层 LED 屏升级改造			
1	室内全彩显示屏	m²	7.3	

序号	设备名称	单位	数量	备注
2	电源	台	24	
3	LED 播放软件	套	1	
4	接收卡	张	11	
5	视频处理器	台	1	
6	联网播放器	台	1	
7	配电箱	台	1	
8	主电缆及网线	项	1	
9	显示屏结构+包边	m²	7.3	
10	安装与调试	项	1	
(二)	六层 LED 屏升级改造			
1	室内全彩显示屏	m²	12.3	
2	电源	台	40	
3	LED 播放软件	套	1	
4	接收卡	张	30	
5	视频处理器	台	1	
6	联网播放器	台	1	
7	配电箱	台	1	
8	主电缆及网线	项	1	
9	显示屏结构+包边	m²	12.3	
10	LED 屏安装与调试	项	1	
(三)	篮球馆新增 LED 屏			
1	室内全彩显示屏	m²	21	核心产品
2	室内单红显示屏	m²	5.6	
3	电源	台	74	
4	LED 播放软件	套	1	
5	接收卡	张	84	
6	视频处理器	台	1	
7	联网播放器	台	1	

序号	设备名称	单位	数量	备注
8	配电箱	台	1	
9	主电缆及网线	项	1	
10	显示屏结构+包边	m²	21	
11	显示屏结构+包边	m²	5.6	
12	安装与调试	m²	26.6	
九	无障碍校园建设			
1	卫生间无障碍设施改造	个	6	
2	卫生间无障碍设施改造	个	1	
3	墙面五孔插座	个	1200	
4	插线板	个	90	
十	施工			
1	劳技教室基础改造	项	1	
2	聋儿康复感统教室	项	1	
3	通用技术教室基础改造	项	1	
4	校史展提升项目	项	1	
5	专业教室改造（工程部分）包括 1)、劳技教室基础改造 2)、聋儿康复感统教室 3)、启喑学校校史展提升项目 4)、通用技术教室基础改造 5)、职高专业教室改造	项	1	

专业教室改造（工程部分）包括

- 1)、劳技教室基础改造
- 2)、聋儿康复感统教室
- 3)、启喑学校校史展提升项目
- 4)、通用技术教室基础改造
- 5)、职高专业教室改造

清单附后。

二、项目背景/项目概述:

1、采购目标：依据《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》《“十四五”特殊教育发展提升行动计划》及市区相关规定，深化十五年一贯制特殊教育学校建设。

- 1) 职高硬件提升、
- 2) 高中教学资源建设、
- 3) 聋校教学改革
- 4) 教师专业能力提升、
- 5) 智慧教学、
- 6) 智慧健康、
- 7) 智慧办公、
- 8) 无障碍校园建设、
- 9) 校园文化提升。

2、采购要求:

- 1). 质量要求：均需符合相关标准及环保认证。
- 2). 服务要求：需提供免费安装调试、操作培训及至少一年的免费售后维修与技术支持，建立24小时应急响应机制。
- 3). 安全要求：需符合国家相关行业标准规范，有良好的安全性、稳定性，适配教育办学场景，设备及施工需符合校园安全规范。
- 4). 时限要求：按合同约定时间完成服务提供、施工验收、安装验收流程，确保不影响学校正常教

“2025 年设备新购-北京启喑实验学校-京财教育指[2025]1402 号十五年一贯制特殊教育学校项目经费其他信息化设备采购项目”，本项目旨在深入推进各区十五年一贯制特殊教育学校建设，鼓励各区全面推进融合教育，推动首都特殊教育向普及普惠、优质融合的方向发展，保障每一名儿童享有包容、公平的优质教育。

学校学生均为听力障碍（部分为多重障碍），其认知风格、沟通方式、行为控制能力对校园设备的专业性、安全性、稳定性及适配性的要求较普通学校要求更高。高中

教学设备需满足视觉化学习需求，在功能适配、辅助技术兼容性需要具优势；职高学生实习就业多在五星级酒店，需提前适配职场标准，满足专业实训场景的高频使用需求。因此，为匹配特殊教育需求及学生就业导向，保障特殊学生的学习安全。

三、商务要求

1. 供货及安装期限：

合同签订 60 天后，完成供货、安装及验收。

其中装修部分：工期 35 天。计划开工日期：2026 年 6 月 28 日-2026 年 8 月 1 日。工程质量标准：合格。

2. 付款条件：详见合同条款

四、采购要求

技术要求

序号	设备名称	技术要求	备注
一	职高硬件提升		
(一)	实习设备实验操作台	1. 尺寸：长 120cm× 宽 120cm× 高 75cm 2. 框架结构采用不小于 40×40mm 加粗方管焊接框架，	定制
(二)	职高专业课教学设备更新		
1	电熨斗	1. 功率：额定功率≥1800W，支持快速升温，30 秒内可达到基础熨烫温度； 2. 蒸汽配置：支持持续蒸汽输出，配备独立水箱，容量≥3000mL；	
2	电动缝纫机	1. 缝纫效率：最高缝纫速度≥1000 针/分钟；具备≥20 种内置 stitches，含基础、装饰等不同类型； 2. 特色功能：具备一步式纽扣孔功能；内置自动穿线器。	
3	茶水柜套装	1. 茶桌材质：桌面采用实木材质，承重≥150kg； 2. 配套组件：含茶桌 1 张+椅子 4 把； 3. 茶桌尺寸：长度 120cm、宽度 60cm，高度适配坐姿（65-75cm），可满足 4-6 人使用。	定制
(三)	烹饪教室		
1	四门冰箱	1. 尺寸不小于 1200*760*1960mm； 2. 高强度可调式层架，配 3 层浸塑层架，方便物品放置； 3. 温度范围：0℃~8℃/-10℃~-18℃。	
2	碗柜	1. 整体尺寸：1200mm*500mm*1800mm；采用 304 不锈钢板制作； 2. 柜台面厚度不小于 1.0mm，柜层板厚度不小于 1.0mm，柜底板、外围板及活动推拉门厚度不小于 1.0mm，层板下需配备 38*38*1.2mm 加强筋；	定制
3	四层货柜	1. 整体尺寸：1200mm*500mm*1600mm；采用 304 不锈钢板制作； 2. 层架全部不小于 1.0mm 厚不锈钢结构，满足卫生和清洁要求。	定制
4	双层工作柜	1. 整体尺寸：1500mm*800mm*800mm；采用 304 不锈钢板制作；	定制

序号	设备名称	技术要求	备注
		2.台面为不小于 1.2mm 厚不锈钢结构，下层板为不小于 1.2mm 厚不锈钢结构，并有加强筋。	
5	双眼自然风灶	1.整体尺寸不小于 1800mm*1000mm*800mm；采用 304 不锈钢板制作； 2.炉面板.边框采用不小于 1.2mm 厚不锈钢板； 3.炉面用采用不小于 2.5mm 厚 A3 钢板做第二层衬板，炉架面与炉台面之间须填充硅酸盐棉隔热； 4.具备电子点火开关装置，带熄火保护装置。	
6	调料柜车	1.整体尺寸：720mm*540mm*800mm；采用不小于 1.2mm 304 不锈钢板制作； 2.四个万向带刹车阀脚轮。	定制
7	双门吊柜	1.整体尺寸：1500mm*350mm*610mm；采用 304 不锈钢板制作，面板厚不小于 1.2mm，侧板厚不小于 1.0mm； 2.移门带不锈钢无声滑轮，采用轨道式吊轮无槽推门。	定制
8	双门冷藏柜	1.尺寸不小于 610mm*760mm*1960mm； 2.温度范围.0℃~+8℃； 3.控温类型.电子温控。	
9	三星水池	1.尺寸：1800mm*750mm*800mm；采用 304 不锈钢板制作； 2.台面板采用不小于 1.2mm 不锈钢板；具备 1.2mm 不锈钢板做加力筋； 3.具备不锈钢下水口；	定制
10	电烤箱	1.功率:不低于 14kw； 2.温度:箱内温度不低于 400℃； 3.容积: 具备 2 层 4 盘；	
11	热水器	1.壁挂式节能变频，智能调节； 2.功率：3KW，防超温； 3.超温保护装置自动断电； 4.防干烧，防高压，防溅水，防漏电。	
12	双眼电磁灶	1.规格：不小于 900*450*210mm； 2.功率：不低于 5kW*2； 3.开关:具备 8 档旋钮式火力调节功能；	
13	刀具及菜墩消毒柜	1.尺寸：1200mm*600mm*1950mm； 2.支持紫外线+热环风的消毒方式； 3.支持快速达到 125℃高温对食具进行杀菌消毒，能有效杀肝炎病毒和常见的大肠杆菌、葡萄球菌等肠道传染病毒，杀菌率达 99.9%以上；	定制

序号	设备名称	技术要求	备注
14	更衣柜	1.尺寸：800mm*800mm*1800mm，采用 304 不锈钢板制作； 2.柜身采用不小于 1.0mm 不锈钢板。	定制
(四)	面点教室		
1	压面机	1.设备规格：不小于 800mm*430mm*1070mm； 2.压面厚度范围:不小于 0.8-6(mm) 3.压辊宽度:不小于 200(mm) 4.设备产量:不低于 40kg/h。	
2	单门蒸柜	1.尺寸不小于 700mm*600mm*1650mm； 2.材质采用优质不锈钢板制作，耐高温聚胺酯整体发泡;具备一次性压成型的全自动浮球进水功能，全自动进水； 3.功率不大于 12KW。	
3	电烤箱	1.功率:不低于 21kw; 2.温度 :箱内温度不小于 300℃; 3.容积：具备 3 层 6 盘;	
4	电炸锅	1.采用优质不锈钢制作； 2.支持机械旋钮控温，带 230℃超温保护； 3.功率≥6.5KW，电压：220V。	
5	双眼电磁灶	1.规格：不小于 900*450*210mm； 2.功率：不低于 5kW*2； 3.开关:具备 8 档旋钮式火力调节功能；	
6	电饼铛	1.规格不小于 840mm*660mm*760mm； 2.温度范围：0～300℃； 3.限制温度：350℃±20℃超温保护； 4.功率：380V/5KW。	
7	面案保鲜工作台	1.规格：1800mm*800mm*800mm； 2.容积：≥400L； 3.制冷方式：风冷； 4.冷藏可调范围：-5℃～10℃；	定制
8	厨师机	1.规格不小于 410mm*250mm*427mm； 2.材质:奶油不低于 1.2KG，面糊不低于 2.2KG； 3.生产力：不低于 7L； 4.搅拌转速：0-300RPM；	
9	烟机	1.规格：2300mm*1300mm*1100mm； 2.采用 304 不锈钢板制作； 3.罩体内配置防暴灯罩。	定制

序号	设备名称	技术要求	备注
10	双门吊柜	1.规格：1500mm*350mm*600mm； 2.整体采用 304 不锈钢制作； 3.柜身采用厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢板。	定制
11	单门醒发箱	1.容量:不小于 16 盘； 2.温度范围:室温 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ； 3.煮水式发酵，具备防止水箱发热管干烧功能。	
12	墩布池	1.规格：1200mm*420mm*250mm； 2.采用 304 不锈钢板制作； 3.配备不锈钢下水口。	定制
13	三星水池	1.规格：1800mm*750mm*800mm； 2.采用 304 不锈钢板制作； 3.配备不锈钢下水口。	定制
14	热水器	1.壁挂式节能变频，智能调节； 2.功率：3KW，防超温； 3.超温保护装置自动断电； 4.防干烧，防高压，防溅水，防漏电。	
15	移动餐车	1.规格：950mm*650mm*800mm； 2.整体采用 304 不锈钢板制作； 3.配置静音轮。	定制
16	搅拌机	1.料桶容积小于 29L； 2.材质为 304 不锈钢缸体，其余为铸铁； 3.支持三档机械变速，球面旋转式防护罩。	
17	和面机	1.搅拌速度不小于 130/200(r/min)； 2.料桶速度不小于 13/20(r/min)； 3.面量不小于 8kg； 4.料桶容量不小于 20L。	
18	四门冰箱	1.尺寸不小于 1200*760*1960mm； 2.高强度可调式层架，配 3 层浸塑层架，方便物品放置； 3.温度范围： $0^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}/-10^{\circ}\text{C}\sim -18^{\circ}\text{C}$ 。	
19	消毒柜	1.规格不小于 640mm*620mm*1900mm； 2.支持热风机加热，高温热风 360° 循环消毒	
20	碗柜	1.规格：1200mm*500mm*1800mm； 2.采用 304 不锈钢板制作。	定制
21	四层货架	1.规格：1200mm*400mm*1600mm； 2.采用 304 不锈钢板制作。	定制

序号	设备名称	技术要求	备注
22	双层餐车	1.规格：800mm*500mm*800mm； 2.采用 304 不锈钢板制作； 3.配置静音轮。	定制
23	工作柜	1.规格：1500mm*600mm*800mm； 2.采用 304 不锈钢板制作。	定制
24	轮式工作柜	1.规格：1500mm*600mm*800mm； 2.采用 304 不锈钢板制作； 3.配置静音轮。	定制
25	微波炉	1.容积不小于 20L； 2.采用智能设计，有预设菜单记忆功能，常用菜单一次按键即可，方便简单仅在电能、电磁能、热能之间转换，无明火。	
26	电冰箱（调酒教室）	1.温度范围.0℃～+8℃； 2.容积不小于 230L；	
27	商用咖啡机	1. 规格不小于 400mm*540mm*490mm； 2.水箱不小于 8L；重量不大于 22kg； 3.支持双豆仓，双粉仓，功率：≥2850W 4.具备不小于 10 寸大屏，支持人机交换互助界面，单独热水出口，物联网功能，带锁豆仓。	
28	冷萃咖啡机	1.规格不小于 400mm*540mm*490mm； 2.水箱不小于 8L；重量不大于 22kg； 3.支持双豆仓，双粉仓，功率:>3200W 4.具备不小于 10 寸大屏，支持人机交换互助界面，单独冷水出口，物联网功能，带锁豆仓。	
29	起酥机 （面点教室）	1. 规格不小于 2100mm*800mm*1050mm； 2. 规格：输送带宽 50cm 3.具备刻度调节，压面力度/厚度可调，压面速度可控，双向调节手柄与脚踏板，手调与脚调方便调节来回压面。	
三	高中教学资源建设		
1	电子教室系统软件	1. 共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入实时截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录，白板历史内容记录，支持批量导入和导出白板记录文件。 2.#多系统兼容支持：全面兼容 Windows 10、Windows 11 操作系统，以及银河麒麟、统信、中科方德、Ubuntu 等国产桌面操作系统，支持 Windows 操作系统和国产桌面操作系统	

序号	设备名称	技术要求	备注
		的混合使用。（提供功能截图不少于 2 张并加盖公章） 3.屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。 4.学生演示：支持主控端选定一台学生机作为示范展示或多台学生机进行同屏演示，可选择向所有学生、选定的学生或选定的组进行演示，演示过程中主控端可随时接管学生机。 5.文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，从而实现对学生的批量收集，支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。 6.文件共享：支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载；支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件，供全体师生查看和下载。 7.讨论：支持主控端发起分组讨论或主题讨论，分组支持按随机、配对等方式将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论；主题讨论支持主控端建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。在讨论对话框，支持发送文字、画布、图片、文件等与学生进行讨论。 8.学生举手：支持学生发起举手寻求主控端的帮助，主控端可远程遥控帮助学生解决问题。 9.多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人、抢答。 10.答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后即时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。 11.课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。 12.考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。 13.阅卷评分：支持客观题自动评分，主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。 14.试卷编辑：主控端可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置	

序号	设备名称	技术要求	备注
		正确答案，为主观题设置参考答案。 15.快速考试：主控端可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。 16.网络影院：采用流媒体技术，可实现教师机播放的视频同步无延时广播到学生机，学生无需下载该文件，教师也无需共享该文件。支持 VCD、DVD、AVI 等主流文件格式，支持 720p、1080p、4K 高清视频。 17.签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比，支持 csv 格式的导出。 18.分组讨论：可以进行主控端将学生分组，同组的组员可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论。 19.主题讨论：可以进行主控端建立主题，学生选择主题进行讨论。文件收集：可以选择接收和拒绝学生提交的文件，并可限制学生提交文件的数目和大小。 20.自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 21.班级模型：支持创建和编辑不同班级的学生名单列表，并支持将学生名单导入和导出。 22.防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱主控端控制。 23.请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，主控端端可远程遥控帮助学生解决问题。 24.黑屏肃静：主控端可以对单一、部分、全体学生执行或解除黑屏操作，主控端可自定义黑屏的内容与图片。 25.键鼠禁用：主控端可以对单一、部分、全体学生禁用键鼠操作，禁用时学生端鼠标和键盘被锁定，学生无法进行任何操作。 26.网页限制：支持对学生访问网站权限的设定（全部开放、黑名单、白名单、完全阻止四种策略），对学生可以访问的 Internet 站点进行管理，并支持多浏览器限制。 27.学生属性：支持主控端远程查看学生机登录名、IP 地址、系统类型、MAC 地址、磁盘空间、进程、CPU 使用情况、内存使用情况、网络利用率等信息。 28.控制中心：支持通过单独的控制中心界面，快速开启或关闭面向学生机的行为控制，包括自动连接、黑屏安静、联网权限、举手权限、发送消息权限、发送文件权限、键鼠权限、U 盘权限等。 29.远程设置：支持选择学生机连接主控端机的登录方式包括选择主控端登录、自动登录、IP 段登录；支持调节音量、设置学生端密码、学生机是否自动登录计算机、学生恶意离	

序号	设备名称	技术要求	备注
		线时是否锁定学生机屏幕、是否隐藏设置名称按钮、是否显示学生端浮动工具栏等高级设置。 30.远程消息：支持主控端与学生使用远程消息进行交流，并支持设置消息在学生机显示时长、消息提示音等。 31.远程命令：可远程启动、关闭。重新启动学生电脑；可以远程执行学生电脑上的应用程序；可以远程打开学生电脑上的网页。 32.图标监看：可以显示学生机桌面的缩图，并可控制缩图的大小。 33.另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、远程开关机、远程命令、屏幕监看、举手、发言、防杀进程、黑屏肃静、文件分发、文件收集等功能。 34.加密方式：服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 35.学生限制：可以对学生机设置 U 盘、网页、应用程序的使用限制。 36.集控管理：支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实现和机房教学同样的管理。	
2	桌面云管理系统	1. 管理软件为B/S架构，全中文图形化管理界面，服务器支持端口映射、DMZ等方式访问，支持现有网络环境下的跨网段、跨路由管理，在跨网段、跨路由的环境中，不需要增加任何硬件设备和调整网络设置。 2.采用中央服务器管理模式，服务端支持主流的国产硬件平台和国产操作系统（UOS、kylin等），通过一台服务器管理不同品牌、不同架构的终端和主流操作系统。 3.软件负载要求：单台入门级的服务器（或主流PC）可管理客户端≥600台； 4.管理系统可以统计终端用户数量、终端数量、虚拟磁盘数量和镜像数量等信息，同时可以统计服务器信息、CPU、内存及硬盘的使用率 5.服务端授权采用数量授权方式，不绑定终端硬件信息，可以在终端设备发生故障时，在不超过授权数量的情况下，可以随意替换损坏的终端，不需要和厂商再次申请授权的过程，减少因为设备损坏时申请授权的等待时间，及时的恢复教学环境的正常运行。 6.系统服务端集成不同硬件架构的底层系统、客户端程序及数据库导入导出工具等，维护人员根据需求可以直接从服务端进行下载，无需找原始安装文件 7.具有独立的前端可视化管理平台，并且只有执行权限，管理员可以根据需求，提前设定好的指令和策略的操作模块，	

序号	设备名称	技术要求	备注
		减少一线操作员的操作失误率的发生。 8.系统采用自主可控的底层维护通道技术，部署时不受网络架构及网络环境的限制，支持有线、无线、4G、5G 等多种部署方式。 9.在受保护的分区中，可以自定义某个文件夹内的所有内容，不进行还原，即保护了系统，也可以对一些特殊的应用程序特有的属性进行独立保护 10.系统支持软、硬件异构融合功能，相同硬件架构不同配置的终端可以使用同一镜像进行下发部署。	
3	无线互动系统软件	1. 软件遥控器：系统无需硬件遥控器或USB切换器，管理端支持iOS设备、Android设备、Windows设备APP，支持扫码下载遥控器APP，可以作为控制端进行无线对设备的视频切换和管控，客户端无需安装任何app及插件。 2. 多语言切换：系统支持简体中文、英文、韩文语言模式快速切换，满足外教教学的要求。 3. 屏幕工具条：用户可直接在触控显示屏上触控点击系统工具条，或通过鼠标点击工具条进行操作，工具条具有截屏、录制、广播、布局、切屏、批注、白板、互动等功能按钮，并显示时间、设备名称、网络IP等信息。工具条支持在大屏的左边和右边显示，满足不同习惯的老师教学使用。工具条具有下拉功能，可灵活调整按钮的高度。 4. 支持高清视频4路同步传输播放：支持1080i,p高清音视频无线传输；能够在显示终端不少于4屏画面同时播放并自由拖动画面位置，还支持对输出信号源单个或者全体的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制； 5. 多种画面布局显示：支持≥8个投屏设备同时接入会议互动终端，≥8个画面同时显示，且支持Auto(自适应)画面、1画面、2 画面、3 画面、4 画面、6 画面、8 画面切换模式，≥7种默认画面布局方式，画面支持多种对比模式(如均分屏幕、一大一小、一大两小、一大三小、画中画等);只需一键点击，即可选择相应的布局。布局内显示的投屏设备具有设备画面记忆功能，切换后各布局内的设备画面不会自动更改。 6. 信号源选择与切换：具有常用源（有线设备和网络设备）、普通源（无线移动设备）、合作组（各分组屏）、文件资料（U盘）。信号源的选择支持拖拽。支持主控端对已连接终端进行强行从设备中移除，并可设置常用设备连接优先显示模式。布局内显示的信号设备具有设备信号记忆功能。 7. 一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录制”按钮一键开始录制，也支持通过控制器中“录制”按钮一键	

序号	设备名称	技术要求	备注
		录课，微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持720P和1080P格式，录课视频可保存在本地设备外接U盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时的文字提醒功能； 8. 移动端无线投屏：支持不少于8路终端设备同时接入教学互动终端，支持AirPlay、Miracast、WIDI主流投屏协议，iOS、macOS、Android和Windows系统设备无需安装任何APP即可直接投屏，并可自由拖动画面位置，支持对设备画面进行静音、旋转、全屏、移除等操作； 9. 软件遥控器：教学互动终端无需硬件遥控器或USB切换器，用户只需扫码下载遥控器APP即可将移动终端作为控制端，软件控制端支持截屏、录制、广播、布局、批注、白板、互动等功能按钮，支持Windows、Android、iOS系统设备安装控制端软件。使用遥控器APP可拍摄多达8张照片或录制多达8段短视频上传至屏幕显示，亦可将遥控器(手机/平板/电脑端)本地的多达8个文件，上传至屏幕分屏显示。 10. 支持3.5mm音频输入输出接口：设备支持3.5mm音频输入和3.5mm音频输出功能，可实现无线或有线3.5mm音频输入到设备中，通过3.5mm输出给功放，音响等设备。 11. 设备监测：系统支持监测功能，具有查看系统的内存、CPU、硬盘、网络、视频质量、声音质量的使用情况数据，方便快速诊断应用故障。 12. 音量调节：支持对屏幕端音视频的一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，还可支持播放测试音和启用侦听。 13. 批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具，还支持新建白板界面做电子黑板板书写划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放，批注内容可存储。 14. 课堂管理互动：支持将课堂管理系统软件程序导入系统中，可直接在系统主界面打开使用，完成智慧课堂对移动终端或电脑的课堂管控。同时可通过课堂管理系统软件启用屏幕广播、文件分发、调查、考试、点名、监看等功能，支持向至少60台终端推送画面，为保证兼容性要求课堂管理系统软件和本系统为同一品牌相互兼容。 15. 推流直播：支持添加≥8个RTMP协议推流地址，可实时将显示≥8路投屏音视频同步直播到互联网，也可将≥8路不同信号源单独选择推流到≥8个不同地址，并且可实现≥8画面推送到接收端，通过终端可自动拉流播放，强制直播效果。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		16. 手写板同步试卷：支持老师打印下发纸质试卷，学生在填写答案后提交电子答题试卷后试卷问题和手写答案能自动比对生成完整试卷内容呈现，并可实现老师电子批改点评，数据统计功能。 17. 手写板对比：支持≥60台手写板通过 Wifi 网络连接到教学互动终端，手写板书写笔迹可实时通过教学互动终端展示。支持不同手写板的对比模式，1屏、2屏、3屏、4屏、6屏、8屏等不同对比模式，允许教师自主选择不同学生手写板上屏展示，支持将已上屏的手写板画面截图保存至U盘或本地硬盘。支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前学生手写板等操作。支持教师端对学生手写板清除笔迹，学生也可通过书写板上的“清除”按钮，一键清除手写板笔迹。 18. 手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至U盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至U盘或云盘。 19. 欢迎主题界面：系统内置不少于14种主题模板，直接对设备自定义修改欢迎主题界面，主题界面支持插入自定义文字和大小、模版皮肤选择、自定义音乐可通过U盘和网盘直接导入，主题创建完毕后音频和主题内容可同时展示，并可同步展示到分组屏显示。 20. 内置硬盘：支持内置最大1TB固态硬盘，可实现使用过程中的重要内容以图片的形式保存或录制成音视频文件存储到本地内置硬盘中。 21. 互动答题：支持通过无线手写板、抢答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，互动答题内容可以是文档、图片、视频等任意电子材料，答题类型具有单选、多选、判断、算术、投票、随机提问、书写、抢答等多种题型，支持教育云后台统计课堂教学数据和应用功能使用频次，采集点不少于17个数据源。 22. 文件上传：支持windwos、Android、ios系统终端通过APP软件与系统连接，进行文档、照片、视频等本地文件上传并同时直接显示出来，一台终端上传文件并发显示不少于8个画面窗口，APP上传后系统可以随时调取已上传的文件反复阅览。 23. WEB应用：支持添加网址链接作为书签快捷页，支持1画面、2画面、3画面、4画面、6画面、8画面切换模式方式显示多网页界面对比讨论。 24. 音量指向调节：支持一键调节本地音量、麦克风音量、侦听功能，同时支持音频输出选择从HDMI输出或耳机、音箱3.5输出。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		25. 板书讲解：板书的内容可以进行本地、云端保存，用户可自行新建板书≥50页。对重点板书或PPT内容可进行区域框选，框选的重点内容可以实现关灯、扫码带走、发送小组屏、嵌入新的板书页面讲解，并可以对框选内容进行放大和缩小，讲解内容可同步上传到云空间做存储。 26. 随写板：可以在PPT或桌面内容讲解过程中可直接调出一个可移动的浮动板书，配合原有PPT做批注讲解功能，讲解内容可同步上传到云空间做存储。 27. 设备和文件分类：系统自动对设备（有线接入设备、无线投屏设备）、文件（U盘、云盘、内置硬盘、遥控器APP上传的本地文件和云空间下载文件）、分组（分组端教学互动终端）进行分类；支持对已连接的设备进行置顶、重命名、移动至分组等操作。 28. 界面布局：支持全屏模式、显示工具条模式和研讨模式。全屏模式下，工具条自动隐藏，隐藏后可点击隐藏按钮再次显示，且无操作10秒钟后，工具条会继续隐藏；显示工具条模式下，支持工具条显示在左边或右边；研讨模式下，自动隐藏切屏按钮，可选择在屏幕左边或右边始终显示设备缩略图，可将设备画面、文件画面、分组画面等快速上屏展示，还支持布局快照，清除主屏等功能俺按钮的选择。 29. #大屏广播：支持将教师和学生自带移动终端、摄像机、专业仪器设备信号采集显示到大屏幕，大屏幕画面可同步至讲台电脑进行预览，且支持将大屏幕显示终端画面一键广播至所有学生电脑，也可指定学生电脑和自带终端在大屏幕中同屏对比点评，实现多屏联动。支持 windows、安卓、ios、Linux、国产桌面操作系统和X86、国产CPU环境中运行。（提供功能截图不少于2张并加盖公章） 30. 国产化投屏：支持国产化电脑通过软件或者硬件传屏器实现音视频投屏功能，并发不少于8面。 31. #校园电视台：支持用户输入直播间名称和简介，选择收看方式、直播时长、直播优先级等信息，即可完成直播间的创建。支持云盒、ID 加入、扫描二维码加入三种收看方式，直播时长:支持选择5、10、20、30、40、50、60分钟的直播时长，还可以手动输入直播时长。支持勾选强制直播，即多个直播同时进行。支持查看当前收看设备的名称、状态设备类型和加入方式，并可强制移除收看端设备。（提供 CNAS或CMA检测报告并加盖公章）	
4	无线互动主机	1.天线类型：内置天线； 2.操作系统：嵌入式操作系统； 3.CPU：采用国产芯片，≥8 核 CPU，大核主频≥2.4GHz，小核主频≥1.8GHz	

序号	设备名称	技术要求	备注
		4.RAM: $\geq 8\text{GB}$; 5.内置存储: $\geq 32\text{GB}$; 6.内置硬盘: 固态硬盘容量 $\geq 128\text{GB}$, 支持硬盘容量扩展容量 $\geq 2\text{TB}$, 支持截屏图片、录制视频的存储与调用; 7.物理按键: 电源键*1, 录制键*1; 8.视频输入接口: HDMI 输入接口 ≥ 2 个, HDMI 输出接口 ≥ 2 个; 9.音频接口: LineIn 接口 ≥ 1 路, LineOut 接口 ≥ 1 路; 10.USB 接口: USB 3.0 接口 ≥ 3 路, USB 2.0 接口 ≥ 1 路; 11.网络接口: ≥ 3 个; 12.中控接口: RS232 接口 ≥ 1 个; 13.无线 AP: 内置无线 AP 模块;	
5	电子教室系统软件	1.共享白板: 支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务, 并提供多种工具, 包括插入图片、插入时实截图、设置背景颜色、图片等, 还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能, 主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录, 白板历史内容记录, 支持批量导入和导出白板记录文件。 2.多系统兼容支持: 全面兼容 Windows 10、Windows 11 操作系统, 以及银河麒麟、统信、中科方德、Ubuntu 等国产桌面操作系统, 支持 Windows 操作系统和国产桌面操作系统的混合使用。 3.屏幕广播: 学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机, 代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。 4.学生演示: 支持主控端选定一台学生机作为示范展示或多台学生机进行同屏演示, 可选择向所有学生、选定的学生或选定的组进行演示, 演示过程中主控端可随时接管学生机。 5.文件收集: 可预定义多个文件收集任务, 预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径, 从而实现对学生文件的批量收集, 支持收集前清空主控端端文件夹或收集后删除学生端文件。 6.文件共享: 支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载; 支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件, 供全体师生查看和下载。 7.讨论: 支持主控端发起分组讨论或主题讨论, 分组支持按随机、配对等方式将学生分成若干组, 同组的组员之间可以相互讨论, 主控端可以参加任意组的讨论; 主题讨论支持主控端建立若干个主题, 学生选择自己感兴趣的主题开展讨	

序号	设备名称	技术要求	备注
		论。在讨论对话框，支持发送文字、画布、图片、文件等与学生进行讨论。 8.学生举手：支持学生发起举手寻求主控端的帮助，主控端可远程遥控帮助学生解决问题。 9.多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人、抢答。 10.答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后即时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。 11.课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。 12.考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。 13.阅卷评分：支持客观题自动评分，主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。 14.试卷编辑：主控端可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案，为主观题设置参考答案。 15.快速考试：主控端可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。 16.网络影院：采用流媒体技术，可实现教师机播放的视频同步无延时广播到学生机，学生无需下载该文件，教师也无需共享该文件。支持 VCD、DVD、AVI 等主流文件格式，支持 720p、1080p、4K 高清视频。 17.签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比，支持 csv 格式的导出。 18.分组讨论：可以进行主控端将学生分组，同组的组员可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论。 19.主题讨论：可以进行主控端建立主题，学生选择主题进行讨论。文件收集：可以选择接收和拒绝学生提交的文件，并可限制学生提交文件的数目和大小。 20.自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 21.班级模型：支持创建和编辑不同班级的学生名单列表，并支持将学生名单导入和导出。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		22.防杀进程: 为安全起见, 学生端程序运行后, 防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱主控端控制。 23.请求帮助: 学生端遇到问题可请求帮助, 主控端可远程遥控帮助学生解决问题。 24.黑屏肃静: 主控端可以对单一、部分、全体学生执行或解除黑屏操作, 主控端可自定义黑屏的内容与图片。 25.键鼠禁用: 主控端可以对单一、部分、全体学生禁用键鼠操作, 禁用时学生端鼠标和键盘被锁定, 学生无法进行任何操作。 26.网页限制: 支持对学生访问网站权限的设定(全部开放、黑名单、白名单、完全阻止四种策略), 对学生可以访问的Internet 站点进行管理, 并支持多浏览器限制。 27.学生属性: 支持主控端远程查看学生机登录名、IP 地址、系统类型、MAC 地址、磁盘空间、进程、CPU 使用情况、内存使用情况、网络利用率等信息。 28.控制中心: 支持通过单独的控制中心界面, 快速开启或关闭面向学生机的行为控制, 包括自动连接、黑屏安静、联网权限、举手权限、发送消息权限、发送文件权限、键鼠权限、U 盘权限等。 29.远程设置: 支持选择学生机连接主控端机的登录方式包括选择主控端登录、自动登录、IP 段登录; 支持调节音量、设置学生端密码、学生机是否自动登录计算机、学生恶意离线时是否锁定学生机屏幕、是否隐藏设置名称按钮、是否显示学生端浮动工具栏等高级设置。 30.远程消息: 支持主控端与学生使用远程消息进行交流, 并支持设置消息在学生机显示时长、消息提示音等。 31.远程命令: 可远程启动、关闭。重新启动学生电脑; 可以远程执行学生电脑上的应用程序; 可以远程打开学生电脑上的网页。 32.图标监看: 可以显示学生机桌面的缩图, 并可控制缩图的大小。 33.另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、远程开关机、远程命令、屏幕监看、举手、发言、防杀进程、黑屏肃静、文件分发、文件收集等功能。 34.加密方式: 服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 35.学生限制: 可以对学生机设置 U 盘、网页、应用程序的使用限制。 36.集控管理: 支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能, 实现和机房教学同样的管理。	

序号	设备名称	技术要求	备注
6	桌面云管理系统	1.管理软件为 B/S 架构，全中文图形化管理界面，服务器支持端口映射、DMZ 等方式访问，支持现有网络环境下的跨网段、跨路由管理，在跨网段、跨路由的环境中，不需要增加任何硬件设备和调整网络设置。 2.采用中央服务器管理模式，服务端支持主流的国产硬件平台和国产操作系统（UOS、kylin 等），通过一台服务器管理不同品牌、不同架构的终端和主流操作系统。 3.软件负载要求：单台入门级的服务器（或主流 PC）可管理客户端≥600 台； 4.管理系统可以统计终端用户数量、终端数量、虚拟磁盘数量和镜像数量等信息，同时可以统计服务器信息、CPU、内存及硬盘的使用率 5.服务端授权采用数量授权方式，不绑定终端硬件信息，可以在终端设备发生故障时，在不超过授权数量的情况下，可以随意替换损坏的终端，不需要和厂商再次申请授权的过程，减少因为设备损坏时申请授权的等待时间，及时的恢复教学环境的正常运行。 6.系统服务端集成不同硬件架构的底层系统、客户端程序及数据库导入导出工具等，维护人员根据需求可以直接从服务端进行下载，无需找原始安装文件 7.具有独立的前端可视化管理平台，并且只有执行权限，管理员可以根据需求，提前设定好的指令和策略的操作模块，减少一线操作员的操作失误率的发生。 8.系统采用自主可控的底层维护通道技术，部署时不受网络架构及网络环境的限制，支持有线、无线、4G、5G 等多种部署方式。 9.在受保护的分区中，可以自定义某个文件夹内的所有内容，不进行还原，即保护了系统，也可以对一些特殊的应用程序特有的属性进行独立保护 10.系统支持软、硬件异构融合功能，相同硬件架构不同配置的终端可以使用同一镜像进行下发部署。	
7	无线互动系统软件	1. 软件遥控器：系统无需硬件遥控器或USB切换器，管理端支持iOS设备、Android设备、Windows设备APP，支持扫码下载遥控器APP，可以作为控制端进行无线对设备的视频切换和管控，客户端无需安装任何app及插件。 2. 多语言切换：系统支持简体中文、英文、韩文语言模式快速切换，满足外教教学的要求。 3. 屏幕工具条：用户可直接在触控显示屏上触控点击系统工具条，或通过鼠标点击工具条进行操作，工具条具有截屏、录制、广播、布局、切屏、批注、白板、互动等功能	

序号	设备名称	技术要求	备注
		按钮，并显示时间、设备名称、网络IP等信息。工具条支持在大屏的左边和右边显示，满足不同习惯的老师教学使用。工具条具有下拉功能，可灵活调整按钮的高度。 4. 支持高清视频4路同步传输播放：支持1080i,p高清音视频无线传输；能够在显示终端不少于4屏画面同时播放并自由拖动画面位置，还支持对输出信号源单个或者全体的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制； 5. 多种画面布局显示：支持≥8个投屏设备同时接入会议互动终端，≥8个画面同时显示，且支持Auto(自适应)画面、1画面、2画面、3画面、4画面、6画面、8画面切换模式，≥7种默认画面布局方式，画面支持多种对比模式(如均分屏幕、一大一小、一大两小、一大三小、画中画等);只需一键点击，即可选择相应的布局。布局内显示的投屏设备具有设备画面记忆功能，切换后各布局内的设备画面不会自动更改。 6. 信号源选择与切换：具有常用源（有线设备和网络设备）、普通源（无线移动设备）、合作组（各分组屏）、文件资料（U盘）。信号源的选择支持拖拽。支持主控端对已连接终端进行强行从设备中移除，并可设置常用设备连接优先显示模式。布局内显示的信号设备具有设备信号记忆功能。 7. 一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录制”按钮一键开始录制，也支持通过控制器中“录制”按钮一键录课，微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持720P和1080P格式，录课视频可保存在本地设备外接U盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时的文字提醒功能； 8. 移动端无线投屏：支持不少于8路终端设备同时接入教学互动终端，支持AirPlay、Miracast、WIDI主流投屏协议，iOS、macOS、Android和Windows系统设备无需安装任何APP即可直接投屏，并可自由拖动画面位置，支持对设备画面进行静音、旋转、全屏、移除等操作； 9. 软件遥控器：教学互动终端无需硬件遥控器或USB切换器，用户只需扫码下载遥控器APP即可将移动终端作为控制端，软件控制端支持截屏、录制、广播、布局、批注、白板、互动等功能按钮，支持Windows、Android、iOS系统设备安装控制端软件。使用遥控器APP可拍摄多达8张照片或录制多达8段短视频上传至屏幕显示，亦可将遥控器(手机/平板/电脑端)本地的多达8个文件，上传至屏幕分屏显示。 10. 支持3.5mm音频输入输出接口：设备支持3.5mm音频输入和3.5mm音频输出功能，可实现无线或有线3.5mm音频输入到设备中，通过3.5mm输出给功放，音响等设备。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		11. 设备监测：系统支持监测功能，具有查看系统的内存、CPU、硬盘、网络、视频质量、声音质量的使用情况数据，方便快速诊断应用故障。 12. 音量调节：支持对屏幕端音视频的一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，还可支持播放测试音和启用侦听。 13. 批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具，还支持新建白板界面做电子黑板板书写划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放，批注内容可存储。 14. 课堂管理互动：支持将课堂管理系统软件程序导入系统中，可直接在系统主界面打开使用，完成智慧课堂对移动终端或电脑的课堂管控。同时可通过课堂管理系统软件启用屏幕广播、文件分发、调查、考试、点名、监看等功能，支持向至少60台终端推送画面，为保证兼容性要求课堂管理系统软件和本系统为同一品牌相互兼容。 15. 推流直播：支持添加≥ 8个RTMP协议推流地址，可实时将显示≥ 8路投屏音视频同步直播到互联网，也可将≥ 8路不同信号源单独选择推流到≥ 8个不同地址，并且可实现≥ 8画面推送到接收端，通过终端可自动拉流播放，强制直播效果。 16. 手写板同步试卷：支持老师打印下发纸质试卷，学生在填写答案后提交电子答题试卷后试卷问题和手写答案能自动比对生成完整试卷内容呈现，并可实现老师电子批改点评，数据统计功能。 17. 手写板对比：支持≥ 60台手写板通过 Wifi 网络连接到教学互动终端，手写板书写笔迹可实时通过教学互动终端展示。支持不同手写板的对比模式，1屏、2屏、3屏、4屏、6屏、8屏等不同对比模式，允许教师自主选择不同学生手写板上屏展示，支持将已上屏的手写板画面截图保存至U盘或本地硬盘。支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前学生手写板等操作。支持教师端对学生手写板清除笔迹，学生也可通过书写板上的“清除”按钮，一键清除手写板笔迹。 18. 手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至U盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至U盘或云盘。 19. 欢迎主题界面：系统内置不少于14种主题模板，直接对设备自定义修改欢迎主题界面，主题界面支持插入自定义文字和大小、模版皮肤选择、自定义音乐可通过U盘和网	

序号	设备名称	技术要求	备注
		盘直接导入，主题创建完毕后音频和主题内容可同时展示，并可同步展示到分组屏显示。 20. 内置硬盘：支持内置最大1TB固态硬盘，可实现使用过程中的重要内容以图片的形式保存或录制成音视频文件存储到本地内置硬盘中。 21. 互动答题：支持通过无线手写板、抢答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，互动答题内容可以是文档、图片、视频等任意电子材料，答题类型具有单选、多选、判断、算术、投票、随机提问、书写、抢答等多种题型，支持教育云后台统计课堂教学数据和应用功能使用频次，采集点不少于17个数据源。 22. 文件上传：支持windwos、Android、ios系统终端通过APP软件与系统连接，进行文档、照片、视频等本地文件上传并同时直接显示出来，一台终端上传文件并发显示不少于8个画面窗口，APP上传后系统可以随时调取已上传的文件反复阅览。 23. WEB应用：支持添加网址链接作为书签快捷页，支持1画面、2画面、3画面、4画面、6画面、8画面切换模式方式显示多网页界面对比讨论。 24. 音量指向调节：支持一键调节本地音量、麦克风音量、侦听功能，同时支持音频输出选择从HDMI输出或耳机、音箱3.5输出。 25. 板书讲解：板书的内容可以进行本地、云端保存，用户可自行新建板书≥50页。对重点板书或PPT内容可进行区域框选，框选的重点内容可以实现关灯、扫码带走、发送小组屏、嵌入新的板书页面讲解，并可以对框选内容进行放大和缩小，讲解内容可同步上传到云空间做存储。 26. 随写板：可以在PPT或桌面内容讲解过程中可直接调出一个可移动的浮动板书，配合原有PPT做批注讲解功能，讲解内容可同步上传到云空间做存储。 27. 设备和文件分类：系统自动对设备（有线接入设备、无线投屏设备）、文件（U盘、云盘、内置硬盘、遥控器APP上传的本地文件和云空间下载文件）、分组（分组端教学互动终端）进行分类；支持对已连接的设备进行置顶、重命名、移动至分组等操作。 28. 界面布局：支持全屏模式、显示工具条模式和研讨模式。全屏模式下，工具条自动隐藏，隐藏后可点击隐藏按钮再次显示，且无操作10秒钟后，工具条会继续隐藏；显示工具条模式下，支持工具条显示在左边或右边；研讨模式下，自动隐藏切屏按钮，可选择在屏幕左边或右边始终显示设备缩略图，可将设备画面、文件画面、分组画面等快速上屏展示，还支持布局快照，清除主屏等功能俺按钮的选择。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		29. 大屏广播：支持将教师和学生自带移动终端、摄像机、专业仪器设备信号采集显示到大屏幕，大屏幕画面可同步至讲台电脑进行预览，且支持将大屏幕显示终端画面一键广播至所有学生电脑，也可指定学生电脑和自带终端在大屏幕中同屏对比点评，实现多屏联动。支持windows、安卓、ios、Linux、国产桌面操作系统和X86、国产CPU环境中运行。 30. 国产化投屏：支持国产化电脑通过软件或者硬件传屏器实现音视频投屏功能，并发不少于8面。 31. 校园电视台：支持用户输入直播间名称和简介，选择收看方式、直播时长、直播优先级等信息，即可完成直播间的创建。支持云盒、ID 加入、扫描二维码加入三种收看方式，直播时长:支持选择5、10、20、30、40、50、60 分钟的直播时长，还可以手动输入直播时长。支持勾选强制直播，即多个直播同时进行。支持查看当前收看设备的名称、状态设备类型和加入方式，并可强制移除收看端设备。	
8	无线互动主机	1.天线类型：内置天线； 2.操作系统：嵌入式操作系统； 3.CPU：采用国产芯片，≥ 8 核 CPU，大核主频$\geq 2.4\text{GHz}$，小核主频$\geq 1.8\text{GHz}$ 4.RAM：$\geq 8\text{GB}$； 5.内置存储：$\geq 32\text{GB}$； 6.内置硬盘：固态硬盘容量$\geq 128\text{GB}$，支持硬盘容量扩展容量$\geq 2\text{TB}$，支持截屏图片、录制视频的存储与调用； 7.物理按键：电源键*1，录制键*1； 8.视频输入接口：HDMI 输入接口≥ 2 个，HDMI 输出接口≥ 2 个； 9.音频接口：LineIn 接口≥ 1 路， LineOut 接口≥ 1 路； 10.USB 接口：USB 3.0 接口≥ 3 路，USB 2.0 接口≥ 1 路； 11.网络接口：≥ 3 个； 12.中控接口：RS232 接口≥ 1 个； 13.无线 AP：内置无线 AP 模块；	
9	平板电脑	1.屏幕：≥ 13 英寸 2.性能：机身存储$\geq 256\text{GB}$；	
10	保护套	适配平板电脑。	
11	类纸膜	适配不小于 13 英寸纸质绘画平板保护手写膜。	
12	绘画软件	1.笔刷与压感：笔刷数量 ≥ 150 种，覆盖各类艺术风格；需适配主流数位板，支持 ≥ 2048 级压感，精准捕捉笔触轻重变化。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		2.定期更新：每月更新专属素材包，包含笔刷、纹理、色板、漫画分镜模板等，全年更新次数 ≥ 12 次。 3.资源适配性：素材需适配插画、漫画、UI 设计等多创作场景，色板涵盖主流主题配色方案，可直接应用于商业创作。 4.多端适配：支持多平台登录使用。	
13	3D 打印机	1.打印尺寸不低于 $256 \times 256 \times 256\text{mm}$ ； 2.打印速度：工具头最大移动速度 $\geq 500\text{mm/s}$ ，最大移动加速度 $\geq 20\text{m/s}^2$ ，热端最大流速不低于 $32\text{mm}^3/\text{s}$ （ABS 材料），且高速打印时模型表面需光滑无明显瑕疵。 3.耗材兼容：需适配 PLA、PETG、ABS 等基础材料，同时兼容 PA、PC 及碳 / 玻璃纤维增强等工程线材，支持支撑隔离材料实现易剥离效果。	
14	画架	美术生专用三角榉木画架。	
15	画板	美术生专用 4 开画板。	
16	马克笔	适配 80 色速干马克笔，双头手绘笔	
17	马克笔	掌握直液式软头丙烯马克笔 48 色	
18	马克笔	掌握直液式软头丙烯马克笔 84 色	
19	水粉纸	每袋 20 张 4 开加厚 160g 水粉纸	
20	水粉纸	每袋 20 张 8 开加厚 180g 水粉纸	
21	素描纸	素描纸每包 20 张 4 开 160g 素描纸	
22	素描纸	素描纸每包 20 张 8 开 160g 素描纸	
23	宣纸	生宣 1 刀 100 张，四尺整张	
24	宣纸	四尺四开	
25	热熔胶枪布包套装	热熔胶枪 40W 胶枪+60 根胶棒+牛津收纳包	
26	国画颜料	支持不少于 36 色中国画颜料（12ml X 36 色）	
27	版画拓印机	1.适配技法：需兼容凸版、凹版两种主流版画拓印技法，。 2.适配耗材：可匹配等主流品牌的版画油墨，兼容普通卡纸、版画专用纸等常见拓印纸张，同时适配木质、胶质等多种印版材料。	
28	激光雕刻机	1.加工范围：雕刻有效面积不小于 $300 \times 300\text{mm}$ ，适配小型板材加工；满足常见材料加工需求。 2.连接方式：支持 USB、SD 卡、无线网络等多种连接模式，	

序号	设备名称	技术要求	备注
		可兼容手机 APP、电脑端软件远程或本地操控。 3.软件适配：兼容免费基础雕刻软件与专业付费软件，支持 JPG、PNG、SVG 等主流图像格式，适配新手与专业用户不同操作需求。	
29	书画装裱机	1.装裱尺寸：工作面有效宽度不小于 130cm，支持无限长度装裱，可适配六尺整张等主流尺寸书画，满足常规创作及展览装裱需求。 2.适配范围：可兼容国画、十字绣、剪纸、唐卡、织锦画等多种品类，适配不同厚度的装裱衬纸与绫绢材料。	
四	学校教学改革		
(一)	课程及耗材	# 投标文件中应附授课教师的教师资格证书复印件，并提供简易教案。	
1	京剧脸谱	1.适配小学高年级；不少于 30 周*2 课时	
2	绢面团扇	1.适配初中七年级；不少于 30 周*2 课时	
3	茉莉花茶制作工艺	1.适配初中八年级；不少于 30 周*2 课时	
4	仿膳（清廷御膳）	1.适配高中职高；不少于 30 周*4 课时	
5	珐琅掐丝	1.适配高中职高，不少于 30 周*4 课时。	
6	京剧脸谱	材料包含但不限于：白纸浆脸谱、12 色颜料、1 调色盘、1 画笔	
7	绢面团扇	材料包含但不限于：绢布白色团扇、2 支画笔、1 调色盘、1 彩图	
8	花茶制作	材料包含但不限于：茶叶、茉莉花、无纺布茶包、茶匙	
9	仿膳	材料包含但不限于：食材、调料、宫廷饮食文化材料	
10	珐琅掐丝	材料包含但不限于：淋膜胶水、AB 胶、固沙胶、喷水壶、金线 10 米、剪刀、粘丝胶、收纳盒、画块 2 块、点蓝管、镊子、调沙铲、画笔、调沙杯 24 支、复写纸 2 张	
(二)	教材编写及课程开发	本项目拟聘请高级课程开发专家不少于两人，每人培训不少于 1 次，每次培训不少于 2 学时。	
1	专家培训		
1.1	课程开发专家	1.本科及以上学历，教育学、课程与教学论、学科教育（如语文教育、美术教育、科学教育等）或与课程主题相关专业； 2.如是特殊教育领域课程，可增加“特殊教育、康复学、心	

序号	设备名称	技术要求	备注
		理学”相关专业； 3.中级及以上专业技术职称（讲师、高级教师、副研究员等）； 4.至少 5 年以上直接从事课程研发或教学工作的经历； 5.主持或核心参与过市级及以上课程建设项目、教材编写、校本课程研发、在线课程平台建设等； 6.至少有 1 门以上正式落地并投入使用的课程成果。	
1.2	特殊教育专家	1.具备本科及以上学历，并主修特殊教育、听力与言语康复学、教育学、心理学或康复治疗学等相关专业； 2.具有中级及以上专业技术职称，且不少于 5 年特殊教育领域一线教学或科研经验； #3.需具备直接为听障或其他特殊教育对象开展课程教学、培训或研究的实践经历（需提供相关证明材料）； 4.曾主持或作为主要成员参与市级及以上特殊教育科研项目、校本课程开发或教材编写工作，并提供成果或出版信息； 5.投标文件中应附专家个人简历、学历及职称证书、专业培训证书；	
1.3	非物质文化遗产推广专家	1.从事该非遗项目传承与推广工作不少于 5 年，且近 3 年内在学校、社区、公共文化单位开展过累计不少于 10 场公开课程、工作坊或推广活动	
2	教材及学习手册编写	高级教师或具有研究生及以上学历的高校教师	
2.1	教师编写劳务	1.出版教材的编写工作，并提供出版证明或样本； 2.（如用于聋校）具有听障或特殊教育领域教学或课程开发经验者优先； 3.投标文件中须提供至少一位编写人员的学历证明、职称证书、编写教材出版页复印件及相关业绩佐证材料。	
2.2	印刷	A4 正反面彩印不少于 40 页	
3	无障碍资源教学资源录制	1.摄影棚需位于四环以内，可提供直播、网络课程、培训片、课程讲座等场景；	
（三）	教材编写及课程开发	本项目拟聘请高级及以上课程开发专家不少于两人，每人培训不少于次，每次培训不少于 2 学时	
1	课程开发专家	1.本科及以上学历，教育学、课程与教学论、学科教育（如语文教育、美术教育、科学教育等）或与课程主题相关专业； 2.如是特殊教育领域课程，可增加“特殊教育、康复学、心理学”相关专业； 3.中级及以上专业技术职称（讲师、高级教师、副研究员等）；	
2	特殊教育专家	1.具备本科及以上学历，并主修特殊教育、听力与言语康复学、教育学、心理学或康复治疗学等相关专业；	

序号	设备名称	技术要求	备注
		2.具有中级及以上专业技术职称，且不少于 5 年特殊教育领域一线教学或科研经验；	
3	非物质文化遗产推广专家	1.从事该非遗项目传承与推广工作不少于 5 年，且近 3 年内在学校、社区、公共文化单位开展过累计不少于 10 场公开课程、工作坊或推广活动；	
4	教师编写劳务	1.出版教材的编写工作，并提供出版证明或样本； 2.（如用于聋校）具有听障或特殊教育领域教学或课程开发经历者优先；	
5	印刷	A4 正反面彩印不少于 40 页	
6	手语教学视频	1.摄影棚需位于四环以内，可提供直播、网络课程、培训片、课程讲座等场景；	
（四）	教材编写及课程开发	适配高中；本项目拟聘请高级及以上课程开发专家不少于两人，每人培训不少于 1 次，每次培训不少于 2 学时	
1	课程开发专家	1.本科及以上学历，教育学、课程与教学论、学科教育（如语文教育、美术教育、科学教育等）或与课程主题相关专业； 2.如是特殊教育领域课程，可增加“特殊教育、康复学、心理学”相关专业； 3.中级及以上专业技术职称（讲师、高级教师、副研究员等）；	
2	特殊教育专家	1.具备本科及以上学历，并主修特殊教育、听力与言语康复学、教育学、心理学或康复治疗学等相关专业； 2.具有中级及以上专业技术职称，且不少于 5 年特殊教育领域一线教学或科研经验；	
3	非物质文化遗产推广专家	1.从事该非遗项目传承与推广工作不少于 5 年，且近 3 年内在学校、社区、公共文化单位开展过累计不少于 10 场公开课程、工作坊或推广活动；	
4	教师编写劳务	1.出版教材的编写工作，并提供出版证明或样本； 2.（如用于聋校）具有听障或特殊教育领域教学或课程开发经历者优先；	
5	印刷	A4 正反面彩印不少于 40 页	
6	手语教学视频	1.摄影棚需位于四环以内，可提供直播、网络课程、培训片、课程讲座等场景；	
（五）	职业能力评估		
1	初级面点师	提供初级面点师相关教学培训。	
（六）	劳技教室		

序号	设备名称	技术要求	备注
1	教师操作台	1.规格定制，尺寸：2000*600*850mm； 2.颜色：根据客户需求定制； 3.结构：钢架采用不小于 1.0 厚度冷轧钢一体成型。	定制
2	学生操作台	1.规格定制，尺寸：1200*1200*760mm； 2.颜色：根据客户需求定制； 3.结构：钢架采用不小于 1.0 厚度冷轧钢一体成型。	定制
3	学生凳	1.规格定制，尺寸：380*280*440mm； 2.颜色：根据客户需求定制；	定制
4	升降电源	1.采用金属自动收缩式卷管器； 2.长度不少于 12 米。	
5	边柜	1.台面采用不低于 40mm 厚橡木指接板表面烤漆，外侧台面部分，倒圆角处理； 2.柜体采用不低于 0.8mm 优质冷轧钢板；柜体内部具有一层隔板，配套对开柜门。	定制
6	仪器柜	1.规格：1000×500×2000mm，全钢结构； 2.柜体采用不小于 1.0mmQ235 优质冷轧钢板；柜门上部为不小于 5mm 透明钢化玻璃，采用塑料边条压边；下部为实门，双层对扣结构。	定制
7	展板	1.规格：宽度：1200mm； 2.软木表层采用优质高密度阻燃布。	定制
8	教师桌电源	1.输入电源 AC220v； 2.插座类型 10A； 3.具备漏电保护功能。	
9	切割垫板	1.支持 A3 幅面； 2.具备 9 层夹白芯优质切割垫板，可减少纸张打滑及保护刻刀刀片、操作台台面。	
10	木工锯	1.每套配备 6 寸钢丝拉花锯 1 把，可使用带双环钢丝锯条，锯条规格不小于 150mm，锯弓喉深 150mm，总长度 330mm，铝合金锯弓； 2.每套配备 225mm 细齿木工手锯 1 把。	
11	木工刨	1.配备 180mm 传统中式木刨，刃宽 44mm；	
12	敲击工具	1.配备 8OZ 225g 迷你短柄羊角锤，全长约 155mm，45 号钢锻打锤头； 2.配备 TPR 包胶防滑手柄。	
13	雕凿工具	1.每套配备 10mm 木工扁铲 1 把； 2.配备 8 件套木工雕花凿 1 套，全长 16cm，。	

序号	设备名称	技术要求	备注
14	剪切工具	1.每套配备 8 寸 200mm 省力款合金树枝剪 1 把； 2.配备 3#6 寸不锈钢剪刀 1 把。	
15	修形工具	1.每套配备 8 寸中齿木工锉 1 把； 2.配备木砂棒 1 把，锉长约 85mm，总长约 200mm、； 3.配备 4x160mm 袋装 6 支什锦木锉 1 套，含圆、扁圆、三角、方形、平锉、半圆形锉刀各 1 把；6 寸木柄铜丝锉刷 1 把	
16	刃磨工具	1.每套配备定角磨刀器 1 个； 2.配备不锈钢磨刀器底座 1 套。外形尺寸约 290*70*30mm； 3.配备磨刃油石 1 块，尺寸为 180x60x30mm； 4.配备磨刃水盆 1 个；PP 聚丙烯加厚材质，外形尺寸约 310x200x88mm，；	
17	钻孔工具	1.每套配备 1/4 英寸 1 把； 2.配备 0.8-3mm10 件套微细钻头 1 套； 3.配备 10 件 3-10mm 木工专用三尖钻头 1 套。	
18	测量工具	1.配备 3 米 x15mm 钢卷尺 1 把； 2.配备 30cm 不锈钢活动直角尺 1 把； 3.配备 120mm 精制铝座 45 度角尺 1 把； 4.配备 6 寸 150mm 不锈钢半圆型量角器 1 把。	
19	夹持工具	1.每套配备 50x250 德式重型 F 夹 1 把； 2.配备 5 寸 G 形夹 1 把； 3.配备 4 寸高强度弹簧 A 形木工夹 1 把； 4.配备 4mx25mm 高强度尼龙绑带夹 1 套；高弹性捆扎乳胶圈 1 包，单根周长 320x 宽 5X 厚 1.5m。	
20	胶粘工具材料	1.每套配备 100W 足功率热熔胶枪； 2.配备 11x200mm 热熔胶条 20 支； 3.配备 500ml 专业级木工白乳胶 1 瓶； 4.配备 20g 瓶装木工 401 专用粘接速干胶水 1 瓶	
21	辅助工具	1.配备 5x100mm 两用型螺丝刀 1 把； 2.配备 6 寸双色柄尖嘴钳 1 把；	
22	锂电工具	1.配备 12V 多用锂电充电钻 1 把； 2.配备 1-13mm25 件套钻头 1 套。	
23	木旋车床	1.每套配备 8 寸桌面型木工车床 1 台； 2.配备制笔工具 1 套，含压笔器 1 件、涨胎 1 件； 3.配备木工专用车刀 1 套。	
24	砂布	1.配备 100mm 宽高品质静电植砂砂布卷，带防静电涂层，手撕型，每套含 120 目、240 目各一卷，每卷不少于 50 米。	

序号	设备名称	技术要求	备注
(七)	通用技术教室		
1	教师操作台	1.尺寸：2000*600*850mm； 2.颜色根据客户需求定制。	定制
2	学生操作台	1.尺寸：1400*700*760mm； 2.颜色根据客户需求定制；	定制
3	学生凳	1.尺寸：380*280*440mm； 2.颜色根据客户需求定制；	定制
4	仪器柜	1.规格：1000×500×2000mm； 2.整体采用全钢结构，柜体采用不小于 1.0mmQ235 优质冷轧钢板板且所有的钢制部件均为散件组装结构；	定制
5	工具柜	1.整体采用全钢结构，柜体采用不小于 1.0mmQ235 优质冷轧钢板板且所有的钢制部件均为散件组装结构； 2.柜门上部为不小于 5mm 透明钢化玻璃，塑料边条压边，可拆卸结构；下部为实门，双层对扣结构，门板内无裸露螺丝。	定制
6	边柜	1.台面采用不小于 40mm 厚橡木指接板表面烤漆，外侧台面部分，倒圆角处理； 2.柜体选用不小于 0.8mm 优质冷轧钢板且所有的钢制部件均为散件组装结构，不采用焊接结构。	定制
7	展板	1.规格尺寸宽度：1200mm； 2.软木表层采用优质高密度阻燃布。	定制
8	工具架	1.墙体固定； 2.采用洞洞板安装，钢板厚度不小于 1.0mm 外部配置挂钩，用于悬挂工具。	定制
9	学生桌电源	1.输入电源 AC220v； 2.插座类型 10A； 3.具备漏电保护功能。	
10	教师桌电源	1.输入电源 AC220v； 2.插座类型 10A； 3.具备漏电保护功能。	
11	桌面级 3D 打印机	1.最大打印尺寸(长×宽×高)不低于 340×320×340 mm ³ ； 2.支持耗材类型：PLA，PETG，TPU，PVA，BVOH，ABS，ASA，PC，PA，PET，Carbon/Glass Fiber Reinforced PLA、PETG、PA、PET、PC、ABS、ASA，PPA-CF/GF，PPS，PPS-CF/GF 等； 3.配备触摸显示屏，屏幕尺寸≤5 英寸，内置高清相机，支持实时监控及延时摄影；	

序号	设备名称	技术要求	备注
		4.支持通过触摸显示屏、手机端 APP、电脑端应用三种操作界面控制；	
12	打印机耗材	CR-PLA 耗材配件 1.75mm 多色可选	
13	金工工具套装	1.具备 55 件套，包含 26 种必备常用工具； 2.工具包括：钢丝钳 1 把，7"45#钢；尖嘴钳 1 把，6"45#钢；钢直尺 1 把，300mm 钢直尺；扁锉刀 1 把，尖 200mm 头；半圆锉刀 1 把，200mm 半圆；三角锉 1 把，200mm 三角；圆锉刀 1 把，200mm 圆锉；划针 1 把，200mm；划规 1 把，150mm 划规；样冲 1 把，GP100C-2Φ D2mm，L100mm；什锦锉 6 件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤 1 把，300g 木柄；圆头锤 1 把，0.45kg 木柄圆头；丝锤、扳牙扳手 12 件/套；钢卷尺 1 把，3m*12.5mmABS；两用扳手 4 件/套；内六角扳手 9 件/套，1.5-10mm；三叉扳手 1 套；螺丝刀 2 把，6*100mm+-PH2；螺丝刀 2 把，5*75mm+-PH1；活动扳手 1 把，8"；钢丝刷 1 把，6 排木柄；钢锯架 1 把，铁皮活动钢锯架；铁皮剪 1 把，8"美式铁皮剪；自行车钢丝扳手 1 把；三角尺，1 把，20*40mm 不锈钢。	
14	木工工具套装	1.配备 20 件套通用技术必修配套木工工具； 2.工具至少包括：木工凿子 1 把，3/4"；美工刀 1 把，包胶；木工锉 1 把，8"半圆；剪刀 1 把，多用；羊角锤 1 把，0.5KG 木柄；鸟刨 1 把；手推刨 1 把；钢角尺 1 把，300mm；螺丝刀 1 把，6*125+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳 1 把，8"黄黑双色柄；卷尺 1 把，3m*12.5mm；G 形夹 1 把，3"；有机玻璃钩刀 1 把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯 1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔 1 支；小水平尺 1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗 1 个新型迷你墨斗。	
15	台虎钳	1.规格不小于 5 寸； 2.钳口宽度不小于 100mm；	
16	工具箱	包含但不限于塑料箱、介刀、围裙、Φ 100*75 滑翔机丝印板、Φ 100*75 七巧板丝印板、Φ 6*200 木棒、Φ 9.5*100 木棒、Φ 20*100 木棒、Φ 30*100 木棒、尖嘴钳、小螺丝批、大螺丝批、铁锤、护目镜、塑料游标卡尺各 1 个。	
17	软直尺	彩色软尺学生绘画作图工具塑料透明，材质：PVC，30cm	
18	多功能尺	优质不锈钢材质，双臂 90*300mm	
19	绘图工具	蛇形尺 600mm、丁字尺 600mm、多用斜边三角尺（大）、槽尺 圆规、直尺、曲线板等，塑料盒包装	

序号	设备名称	技术要求	备注
20	手动拉铆枪	1.规格为 45 厘米，双把； 2.拉铆范围：3.2，4.0，4.8mm； 3.适用材制：铝制铆钉、不锈钢钉、钢钉。	
21	直流手枪钻	1.扭矩:(硬扭/软扭) 30/13 牛顿米 2.最大钻孔直径：钢材 10 毫米、木材 20 毫米；	
22	万能角度尺	1.量程为 0-320° ； 2.测量类型：各种内外角度测量。	
23	数显游标卡尺	1.采用 LED 显示屏读数，量程:150mm； 2.精度:0.01mm。	
24	电动曲线锯	1.切割深度：木材 70mm；铝材 10mm；钢材 6mm； 2.支持 SDS 锯条快速更换系统无需工具，高效简易摆动幅度四档调节。	
25	多功能台钻	1.最大钻孔直径(MM)16； 2.最大主轴行程(MM) 85； 3.工作台面尺寸(MM)不小于 240x240。	
五	教师专业能力提升	1.投标文件中应附专家个人简历、学历及职称证书、专业培训证书等材料复印件；或投标人若在投标阶段无法提供拟派教师对应证书原件扫描件的，可出具书面承诺，承诺中标后签订合同前，完成拟派教师聘用/聘任手续，确保授课教师在项目实施期内具备满足本项目要求的有效证书，且证书可查验。	
1	科研培训与成果转化	1. 授课教师具备硕士及以上学历； 2.高级职称（教授、研究员、高级教师等）或曾在知名高校、研究机构担任过重要职务；	
2	特殊教育政策培训	1.授课教师具备硕士及以上学历； 2.高级职称（教授、研究员、高级教师等），曾在知名高校、研究机构等从事特殊教育专业研究或任重要职务；	
3	特殊教育教师心理健康指导能力提升培训	1.授课教师具备本科及以上学历； 2.高级职称（教授、研究员、高级教师等）； 3.心理学专业背景，或从事心理相关领域工作五年以上；	
4	课程与教学方法、特殊教育资源的利用与开发、家校合作与沟通技巧培训	1. 授课教师具备硕士及以上学历； 2.高级职称（教授、研究员、高级教师等）； 3.教育学专业背景，具有课程开发能力。	

序号	设备名称	技术要求	备注
5	AI 教育认知重 构与技术应用能 力提升培训	1.授课教师具备本科及以上学历; 2.高级职称(教授、研究员、高级教师等); 3.教育专业背景,从事 AI 教育相关领域工作五年以上;	
6	融合教育培训	1.授课教师具备硕士及以上学历; 2.高级职称(教授、研究员、高级教师等); 3.融合教育专业背景,曾在知名高校、研究机构等从事融合教育专业研究或任重要职务;	
六	智慧教学		
1	智能伴学系统智 慧用笔	1.尺寸:直径 $\leq 10.5\text{ mm}$; 2.分辨率:最小识别精度不低于 0.04mm ; 3.读取高度:悬浮 $<7\text{mm}$ 可识别;	
2	智能伴学系统笔 座	1. 尺寸不小于 $72*55*52.65\text{mm}$ (长*宽*高); 2.具备不小于 2.23 英寸屏幕, 3.续航时间充满电约工作不少于 7 小时;	
3	智能伴学系统充 电箱	1.产品尺寸:长度 $\leq 405\text{mm}$ 、宽度 $\leq 280\text{mm}$ 、高度 $\leq 275\text{mm}$; 2.充电数量:支持不低于 60 支笔同时充电。	
4	智能伴学系统 SaaS 服务费	一、权限管理功能: 1.根据用户信息,呈现用户名下班级的作业讲评、随堂练习、互动答题工具、授课资源、课堂记录; 2.根据用户信息,支持学科、年级、班级切换; 二、作业讲评功能: 1.作业列表展示:包含老师布置的试卷作业和老师布置的本地教辅作业,线下自动生成的试卷作业; 2.查看试题和答案解析:支持试题切换,可查看答案解析;支持查看试题在班级学生中的作答情况,包含题型、已批改、正确人数、错误人数、正确率统计; 三、随堂练习功能: 1.随堂练习列表:支持对已创建的随堂练习进行编辑、预览和删除; 2.新增练习:支持在云题库中按照教材及单元结构选择试题,支持查看答案解析;支持用户上传图片创建试题;支持调整试题的排序,也可对试题进行删除操作;	
5	智能伴学系统教 师培训	1.线下培训及日常教师辅助服务; 2.数据传输环境搭建及调试、智慧笔 mac 绑定、数据传输测试; 3.入校服务,包括但不限于:产品使用方面针对性培训及辅导;作业/课堂/考试等产品功能培训及使用答疑;硬件巡检及设备售后重要场景文持与保障。	

序号	设备名称	技术要求	备注
6	智能伴学系统设备维护	一、校级看板 1.智慧作业平台； （1）本学期使用情况：作业、课堂、考试场景总使用次数统计； （2）本学期使用趋势：以周为单位展示作业、课堂、考试场景总使用次数趋势变化； 2.智慧作业看板 （1）作业概况：支持从学校、年级、班级、科目、老师、单份作业、学生作业作答等维度查看作业使用数据； （2）考试概况：统计学校考试使用数据。 3.智慧纸笔错题记录及分析功能： (1)支持老师基于自定义时间范围、单元范围的作业所产生的错题，自主创建、生成并下载错题本； (2)支持学生错题数量限制、共性问题的自定义以及学情统计等内容相关设置；	
7	教学资源	资源覆盖 1.学段学科：覆盖指定学段（小学 / 初中 / 高中）及对应全部核心学科，适配主流教材版本。 2.资源类型：包含教案、课件、同步练习、单元测试、中高考真题 / 模拟卷，且提供解析版。 功能使用 1.下载权限：每日可下载付费资源不少于 10 份，支持 PDF、Word 格式无水印导出。 2.辅助功能：支持按知识点、难度筛选资源，具备试题收藏、备课素材分类存储功能。	
8	教学资源	1.覆盖学段：小学 / 初中 / 高中（可按需勾选，需明确对应年级）。 2.覆盖学科：语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治（至少包含 9 门核心学科）。 3.资源类型：同步练习、单元测试、期中 / 期末卷、中高考真题、模拟卷、专项训练（需含解析版 + 原卷版）。 5.功能使用要求 (1)组卷功能：支持自定义选题（按知识点、难度、题型筛选）、批量组卷、PDF 导出（无水印、可打印）。 (2)权限范围：支持≥ 5 个账号同时登录使用，账号可绑定单位 / 个人设备（≤ 3 台）。 (3)辅助功能：提供试题解析（含解题思路）、知识点溯源、错题收藏与导出功能。	

序号	设备名称	技术要求	备注
9	智能评价系统资源	1.评价模式：支持 KPI、OKR、360° 环评等多种主流绩效模式，可自定义考核指标与权重。 2.流程效率：支持绩效任务一键催办、自动化流转，管理者可在线校准评价结果，缩短评估周期。 3.数据支撑：整合员工工作总结、产出成果等多维度信息，提供客观评价依据，支持报表一键导出。 4.权限管理：按角色（员工、管理者、HR）分级配置权限，敏感数据仅授权人员可见。	
10	图书柜	1.尺寸：两层设计，书架总高 80-100cm，层板宽度：80cm，层板间距：30cm，适配绘本、书籍、摆件等收纳需求； 2.收纳容量：单层可容纳标准绘本（20cm×25cm）≥25 本，或 A4 规格书籍≥20 本。	定制
11	学生阅读用平板	1.核心性能：运行内存≥4GB，机身存储≥128GB； 2.屏幕配置：屏幕尺寸≥10 英寸；	
七	智慧健康		
1	数字化运动分析监测管理系统	软件平台介绍 #1.要求系统为正版产品。包括不限于可提供系统具备软件产品著作权证或软件产品证书或软件产品测试报告或三级等保证书等相关证明材料。 2.支持云端部署； 3.支持老师使用手机小程序上课.标配 30 人版； 4.支持大课间跳绳训练； 5.支持数据管理导航板； 6.支持按年级/班级/学生查看学生运动健康画像数据包括：体测指标（涵盖《国家学生体质健康标准》小学、初中、高中的全部测试项目）、日常体育课堂实时运动监测（平均心率、最高心率、最低心率、有效运动时间、心率风险预警、跳绳成绩等）、健康指标（运动、步数、睡眠、压力、睡眠血氧饱和度、卡路里消耗等指标）。 7.支持查看各年级、体育老师日常体育课堂运动负荷统计情况。 8.支持家校融合，家长可通过小程序查看孩子日常运动健康数据、体测成绩等数据，体育老师可通过系统向家长端小程序下发体育家庭作业，自动统计作业完成情况；当同学们课程结束后家长端小程序会收到消息推送。 二、硬件设备： 1.包含 30 台心率臂带，整箱充电式设计。 三、引体向上测试仪 外设： 1.采用 4.3 英寸 LCD 液晶显示屏；	

序号	设备名称	技术要求	备注
		2.显示具备触摸控制功能; 3.具有测试过程中语音提示; 4.通用 type-c 充电接口; 5.可独立存储 4 万条测试数据; 6.测试量程, 次: 0—999 次 分度值, 次: 1 次 测试误差, 次: 0 次; 7.外设采用红外线对射式非接触测试, 红外对射组不少于 14 组。	
2	AI 智慧操场系统（智慧步道）	智慧体育平台: 1.支持角色的创建、修改、删除、查询; 支持角色的系统菜单权限配置。 2. 支持用户自行维护和更换系统平面页面显示设置。 3.支持操作日志记录的查询。 学校配置 1.支持用户手动配置学期信息。支持学年模版的添加。 3.支持用户使用期间自行维护和更新学校信息。 人员配置 1.支持管理员登录智慧体育平台维护教职工人员信息; 支持为教职工账号重置密码。 2.支持手动添加学生档案信息。 数据管理 1.支持测试记录查询; 支持最佳成绩查询; 支持使用快捷查询条件模板。 2.支持数据导出记录管理。 3.支持查询学生档案; 测试记录支持详情查看, 包括: 测试时间、成绩、得分、等级、测试抓拍图片和测试视频回放。 标准配置 1.涵盖《国家学生体质健康标准（2014年修订）》中的所有体测项目; 支持用户添加得分标准; 2.支持用户自定义各个体测项目得分权重比列配置。 3.支持用户配置项目评价等级标准信息。 4.支持用户添加和配置预约体测设备信息。 国家体测 1.支持查询国家体测任务信息。 2.支持个人国家体测报告预览, 报告采用《国家学生体质健康标准（2014年修订）》模版, 支持个人体测报告word文件生成, 支持个人体测报告word文件下载。 课堂任务 1.支持展示课堂任务查询结果。 2.支持发布随堂任务信息。 3.支持导出任务测试记录信息。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		阳光跑测试训练系统 1.支持配置阳光跑摄像头信息。支持配置阳光跑点位信息。 支持配置阳光跑跑道信息。支持管理员创建和发布阳光跑任务。支持阳光跑任务统计。支持阳光跑任务跑步记录查询。 2.支持阳光跑任务、任务时间、运动时间展示；支持本周里程排行榜、历史里程排行榜、今日里程排行榜、今日先锋榜排行展示；支持个人实时数据显示。 3.支持阳光跑任务、任务时间、运动时间展示；支持男生、女生排行榜展。 比赛管理 1.支持跑步比赛添加。 2.支持查看比赛详情。 3.支持查看比赛分组人员比赛结果信息。 4.支持比赛结果成绩一键报表导出功能。 数据驾驶舱 1.支持展示校园概况数据。 2.支持可视化展示校园体测优良率分布。 3.支持数据可视化展示今日运动概况。 4.支持按照年级展示各年级国标体测项目达标率，涵盖小学到大学11项男女体测内容。 5.支持校园体测和体锻活动项目排行榜。 AI阳光跑一体机：系统功能： 1.支持学生阳光晨跑、大课间跑操、课堂阳光跑等跑步场景应用； 2.支持视频无感跑步自动识别； 3.支持同时下发多个时段阳光跑任务，支持千人以上同时进行阳光跑； 4.支持从任意识别杆位置人脸识别起跑； 5.支持路径点识别防止作弊； 6.支持系统设置最小、最长跑步时长，对不正常的跑步会进行过滤； 7.支持实时数据大屏显示排行榜 8.支持实时数据大屏轮询展示当前操场正在跑步人员数据和人员信息，同步展示男女前五排行榜 9.支持定制实时数据显示页面。 10.当跑步人员进入摄像机识别范围，跑步算法分析可进行跑步人员人脸检测及跟踪锁定，在1秒内有遮挡不会丢失锁定人员，遮挡消除以后，仍可继续跟踪中长跑测试仪 外设： #1.采用不小于4.3英寸LCD液晶显示屏；	

序号	设备名称	技术要求	备注
		2.显示具备触摸控制功能; 3.具有测试过程中语音提示; 3. 通用type-c充电接口; 5.可独立存储不少于4万条测试数据; 6.长跑手环具备电量提示功能 主机: 1.采用10英寸真彩LCD液晶屏; 2.本装置支持HDMI全高清接口; 3.采用安卓系统7.1; 4..内含海量存储芯片, 单机测试数据可存储300万条以上 5.主机内置热敏打印机; 主机内置内嵌式扫码枪; 主机可扩展内置双目活体人脸识别功能; 6.主机内置身份证识别模块(可扩展功能); 主机内置硅胶键盘, 可进行编号输入以及快捷功能操作。	
3	瑜伽垫	1.减震缓冲: 厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。	
4	便携音箱	1.输出功率: 输出功率 $\geq 4\text{W}+4\text{W}$, 支持双声道立体声。	
5	瑜伽带	1.尺寸: 长度 $\geq 120\text{cm}$, 宽度 $\geq 5\text{cm}$, 厚度均匀 ($\geq 0.3\text{cm}$)。	
6	楼梯机	1.最大载重 $\geq 120\text{kg}$, 静态承重测试无变形、晃动。 2.运行速度可调范围 15-164 阶 / 分钟, 满足不同强度训练需求; 3.台阶面积 $\geq 560\text{mm} \times 235\text{mm} \times 220\text{mm}$, 踩踏空间充足。	
7	三人站综合训练器	1.产品尺寸: $\geq 2115 \times 2335 \times 2080\text{mm}$ 2.最大训练载荷: 1 组插片式配重+1 组挂片式配重; 推胸训练器 66kg; 深蹲训练器 120kg 3.阻力形式: 插片配重式+挂片配重式 4.最大人体承重: $\geq 135\text{kg}$	
8	大腿伸展训练器	1.产品尺寸: $\geq 1300 \times 1256 \times 1352\text{mm}$ 2.阻力形式: 配重块, 最大配重: $\geq 100\text{Kg}$; 最小配重: 5kg 3.最大人体承重: 150kg	
9	健身弹力带	1.弹力性能: 拉伸倍率 ≥ 2.5 倍, 反复拉伸无永久变形, 断裂强度 $\geq 12\text{MPa}$ 。 2.尺寸规格: 展开长度 $\geq 120\text{cm}$, 手柄长度 $\geq 12\text{cm}$, 握持舒适, 便于发力; 整体重量 $\leq 200\text{g}$ 。	
10	跑步机	1. 产品尺寸: $\geq 1960 \times 850 \times 1520\text{mm}$ 2.速度范围: $\geq 0.5 \sim 18\text{km/h}$ 3.跑台尺寸: $\geq 520\text{mm} \times 1450\text{mm}$; 单侧脚踏平台尺寸: $\geq 105\text{mm} \times 1450\text{mm}$	

序号	设备名称	技术要求	备注
		4.最大人体质量：≥130kg 智能参数说明： 1.配置21.5英寸触控屏，分辨率为1920×1080； 2.支持APP扫码登录、访客模式登录； 3.跑步时可显示时间、里程、卡路里、速度、坡度、平均速度、配速、步数、心率；且可生成实时的速度、坡度和心率的关联曲线图； 4.可快速选择1、3、6、9、12km/h五种速度和0、3、5、8、10%五种坡度； 5.内置5种运动模式： （1）场景跑：不少于4个场景； （2）目标跑：可根据距离、时间、卡路里设定跑步目标； （3）体测跑：男1000米，女800米，结束后根据《国家学生体质测试标准》生成成绩； （4）PK跑：在线比赛1公里、5公里、10公里、半马、全马； 6.内置不少于20种跑步机跑步视频教程和3种运动拉伸教程； 7.运动后生成跑步数据（包括但不限于时间、里程、卡路里、步数、心率、平均速度、平均坡度、平均步频、平均步幅），可在跑步机及手机端查看，并可生成图片分享给好友。	
11	动感单车	1.产品尺寸：≥1166×537×1214mm 2.速比：260/55 3.最大人体承重：≤125kg	
12	椭圆机	1.飞轮重量：不小于 10kg 电磁控双向飞轮； 2.阻力调节：不小于 24 段电磁控阻力系统； 3.承重上限：150kg； 4.屏幕尺寸：不小于 7 英寸 LCD 背光显示； 5.步幅长度：不小于 20 英寸（508mm）； 6.仪表显示：具备时间、转速、速度、距离、心率、卡路里、功率等显示；	
13	下位蝴蝶式胸肌	1.产品尺寸：≥1350×1280×1535mm； 2.最大训练载荷：≥200kg； 3.最大人体质量：≥200kg；	
14	坐式腹肌训练器	1.产品尺寸：≥1440×1050×1660mm； 2.最大训练载荷：≥200kg； 3.最大人体质量：≥200kg；	

序号	设备名称	技术要求	备注
15	背肌伸展训练器	1.产品尺寸: $\geq 1460 \times 975 \times 1535\text{mm}$; 2.最大训练载荷: $\geq 200\text{kg}$; 3.最大人体质量: $\geq 200\text{kg}$;	
16	小飞鸟训练器	1.产品尺寸: $\geq 1860 \times 1025 \times 2230\text{mm}$; 2.最大训练载荷: $\geq 2 \times 200\text{kg}$; 3.最大人体质量: $\geq 200\text{kg}$;	
17	单双杠训练器	1.产品尺寸: $\geq 1425 \times 935 \times 2365\text{mm}$; 2.最大训练载荷: $\geq 200\text{kg}$; 3.最大人体质量: $\geq 200\text{kg}$;	
18	低拉训练器	1.产品尺寸: $\geq 1830 \times 990 \times 1760$; 2.最大训练载荷: $\geq 200\text{kg}$; 3.最大人体质量: $\geq 200\text{kg}$;	
19	高低拉训练器	1.产品尺寸: $\geq 1710 \times 960 \times 2250\text{mm}$; 2.最大训练载荷: $\geq 200\text{kg}$; 3.最大人体质量: $\geq 200\text{kg}$;	
20	软式棒球	1. 材质标准: 采用无毒环保软质材料(海绵 / 发泡 EVA 优选); 2. 尺寸重量: 球径 10-11 寸, 重量 80-150g;	
21	棒球垒包套装	1.套装组成: 含 1 个本垒板、3 个垒包、1 个投手板, 共 5 件; 2.垒包: 边长 $\geq 38\text{cm}$ (15 英寸) 正方形, 厚度 3-5cm, 适配跑垒踩踏需求; 3.本垒板: 呈五角形, 长边 $\geq 45\text{cm}$ 、短边 $\geq 30\text{cm}$, 符合击球判定基准; 4.投手板: 长 $\geq 61\text{cm}$ (24 英寸)、宽 $\geq 15.2\text{cm}$ (6 英寸), 适配投手轴心脚站立。	
八	智慧办公		
1	固态硬盘	1.基础配置: 存储容量 $\geq 128\text{GB SSD}$ 。	
2	机械硬盘	1.基础配置: 存储容量 $\geq 2\text{TB}$ 。	
3	微单套装	1.像素配置: 前后摄像头像素 ≥ 6400 万; 2.变焦与镜头: 光学变焦倍数 ≥ 8 倍;	
4	显卡	1.显存类型: GDDR7。 2.接口: 支持 HDMI, DP。 3.显存大小 $\geq 8\text{GB}$ 。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		4.散热风扇 ≥ 2 风扇。 5.输出接口:DP ≥ 1 , HDMI ≥ 1 。	
(一)	一层 LED 屏升级改造		
1	室内全彩显示屏 1	1.像素点间距: 1.8mm 2.单元板分辨率: ≥ 14792 Dots, 显示尺寸: 3.52m*2.08m 3.刷新率: ≥ 3840Hz, 支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项 4.封装方式: SMD 表贴三合一 5.白平衡亮度: 0-700cd/m²可调; 亮度调节: 0-100%亮度可调, 256 级手动/自动调节, 屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能; 亮度均匀性: $\geq 99\%$ 6.色温 800K-18000K 可调; 白平衡状态下色温在 6500K$\pm 5\%$; 色温为 6500K 时, 100%75%50%25%档电平白场调节色温误差≤ 100K 7.水平视角$\geq 170^\circ$; 垂直视角$\geq 170^\circ$ 8.对比度$\geq 9000: 1$ 9.具有 H2S 宽动态处理技术, 解决主控机二次重复播放时的衰减等现象 10.灰度等级≥ 14bit, 红绿蓝各 256 级, 可达 16384 级; 采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果, 100%亮度时, 14bit 灰度; 70%亮度, 14bit 灰度; 50%亮度, 14bit 灰度; 20%亮度, 12bit 灰度, 显示画面无单列或单行像素失控现象; 支持 0-100%亮度时, 8-14bits 灰度自定义设置 11.峰值功耗≤ 300W/m²; 平均功耗≤ 120W/m² 12.防护性能: 具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60. 13.为了所投 LED 显示屏产品的安全性和适应性, 屏体内部所用排线需符合耐高温实验、耐压测试、折弯参数测试要求, 耐燃等级符合 VW-1/UL94V-0 14.具有 SELV 电路, 在 SELV 电路中任何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为: 正常工作条件下, 不超过 42.4V 交流峰值或 60V 直流值, 单一故障条件下, 在 200ms 后不超过 42.4V (30V 有效值) 交流峰值或 60V 直流值, 并且在 200ms 内其极限值不超过 71V (50V 有效值) 交流峰值或 120V 直流值 15.支持软件自定义修改分辨率, 自定义分辨率, 更加适合 LED 屏幕的使用; 支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加; 支持无线遥控、手机遥控, 一键切换视频; 支持与智能播控软件一键 IP 连接 16.产品采用高端芯片, 可智能调节正常工作与睡眠状态下	

序号	设备名称	技术要求	备注
		的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 50%以上 17.幕表面光反射率，照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）<3.0cd/m² 18.具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量≤20%。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度≤0.5W.m-2.sr-1,符合肉眼观看标准。 19.支持 PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭 LED 附着力≥100N；在灯珠四侧以水平 夹角 45° 的方向施加推力 15N，灯珠未破碎或脱落 20.支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 21.为了防止 LED 光源对人眼的伤害，LED 电子显示屏产品通过 TUV 莱茵低蓝光认证，无视网膜蓝光危害。	
2	电源	1.工作额定输出电压 V1: +4.2Vdc 额定输出电流范围 0~50.0A; 2.具备短路保护功能	
3	LED 播放软件	1.用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。操作界面，易学易用。 2.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放; 3.控制系统软件可设置多功能卡参数，可定时开关大屏电源，设置外接传感器的各种参数； 4.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示;支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放;支持多页面多分区节目编辑;软件提供了丰富灵活的视频切换 功能人分区特效，以及三维特效动画; 5.快速探测接收卡间网线连接情况，支持检测连接误码率测试，并对异常进行标记; 6.根据个人使用情况设置快捷键，支持不少于 7 种快捷键功能自定义设置; 7.支持色温调节,支持 2000-10000 区间调节; 8.LEDVISION 支持对 LED 大屏幕的手动校正,同时兼容其专业校正设备采集的校正数据; 9.可以对系统的各项驱动 OFFICE 网络发包等程序检测并提	

序号	设备名称	技术要求	备注
		示用户。	
4	接收卡	1.集成 16 个 HUB75，无需再配转接板 2.单卡最大带载 256×1024 像素，最多支持 32 组并行数据； 3.支持 8bit 色深视频源输入输出，单色灰阶为 256，可搭配出 16777216 种混合色彩； 4.8bit 精度的色度，亮度一体化逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致性，提升整体显示效果。 5.检测接收卡之间数据传输质量和误码情况，可以方便快捷地识别出硬件连接异常的箱体，便于维护； 6.支持一帧延迟，发送端到显示端延迟达到一帧，解决系统延迟导致的画面不同步问题； 7.通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效果。	
5	视频处理器	1.最大 1920X1080@60Hz 输入分辨率 2.最大带载 260 万像素，4 路千兆网口输出 3.最宽 3840 像素点或最高 2000 像素点 4.支持 5 路信号输入:2xHDMI1.4, 1xDVI, 1xVGA, 1xCVBS, 1 路 U 盘输入 5.支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出 6.支持设备间和网口间冗余备份多台控制器及控制器间任意网口指定备份其他区域控制范围内容； 7.不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置； 8.支持自动倍频、2 倍频、3 倍频，采用独特的倍频算法，针对视频源信号小于 30hz 可启用 2 倍频，小于 20hz 可启用 3 倍频，可以将输入信号转成 60Hz 信号输出，提高画面显示效果，信号最高帧率可达 100Hz； 9.支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示屏使用寿命； 10.视频控制设备可支持 EUT 的连接方法。	
6	联网播放器	1.支持 1 路 HDMI 输出，最大 1920X1080@60Hz 分辨率 2.支持 1 路独立音频输出 3.支持云分级管理和多角色节目发布，支持云监测报警并自动联动 4.处理性能强大，支持 H.265 4K 高清视频硬解码播放，8GB	

序号	设备名称	技术要求	备注
		容量（可用 4GB） 5.支持 U 盘即插即播，U 盘更新播放节目列表 6.提供 json, modbus 等各种协议接口，可以基于设备做二次开发，也可以基于服务器做二次开发，满足客户二次开发需求； 7.在线时长统计，通过云服务器，可以查看播放盒指定时段内累计在线时长和开关机次数； 8.支持多台设备画面完全同步，支持远程查看播放内容； 9.具备网警功能，可通过云服务器，实现全部设备一键黑屏功能； 10.云发布服务器安全可靠，AES 加密服务，防网络 DDOS 攻击，WFA 防火墙、HTTPS 加密通道； 11.为保证网络数据传输的安全性，云平台控制软件需提供供应商中华人民共和国公安部信息系统安全等级保护备案证明盖章文件。	
7	配电箱	1.控制方式：支持手动控制、一键启动、停止； 2.输入额定功率：≥10KW； 3.单路输出功率：≥3.5KW； 4.输出路数：≥3 路。	
8	主电缆及网线	要求采用三相五线制供电。网线采用超五类网线（超出 100 米布设光纤）电源线、信号线、音频线材及铺设（根据现场环境符合相关规定、标准的国标线材）	
9	显示屏结构+包边	1.定制钢结构/不锈钢边框； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，用于精密固定箱体，保证拼接缝隙； 3.钢结构及装饰包边：钢架结构主材采用国标镀锌方管，包边采用不锈钢。	
10	安装与调试	北京安装，线材辅料、安装调试、人员培训、垃圾清运等。	
(二)	六层 LED 屏升级改造		
1	室内全彩显示屏 2	1.像素点间距：1.8mm， 2.单元板分辨率：≥14792 Dots，显示尺寸：4.8m*2.56m 3.刷新率：≥3840Hz，支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项 4.封装方式：SMD 表贴三合一 5.白平衡亮度：0-700cd/m²可调；亮度调节：0-100%亮度可调，256 级手动/自动调节，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能；亮度均匀性：≥99%	

序号	设备名称	技术要求	备注
		6.色温 800K-18000K 可调；白平衡状态下色温在 6500K±5%；色温为 6500K 时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差≤100K 7.水平视角≥170°；垂直视角≥170° 8.对比度≥9000: 1 9.具有 H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象 10.灰度等级≥14bit，红绿蓝各 256 级，可达 16384 级；采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，14bit 灰度；70%亮度，14bit 灰度；50%亮度，14bit 灰度；20%亮度，12bit 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持 0-100%亮度时，8-14bits 灰度自定义设置 11.峰值功耗≤300W/m²；平均功耗≤120W/m² 12.防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60. 13.为了所投 LED 显示屏产品的安全性和适应性，屏体内部所用排线需符合耐高温实验、耐压测试、折弯参数测试要求，耐燃等级符合 VW-1/UL94V-0 14.具有 SELV 电路，在 SELV 电路中任何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为：正常工作条件下，不超过 42.4V 交流峰值或 60V 直流值，单一故障条件下，在 200ms 后不超过 42.4V（30V 有效值）交流峰值或 60V 直流值，并且在 200ms 内其极限值不超过 71V（50V 有效值）交流峰值或 120V 直流值 15.防电击等级依据 GB4943.1 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备 16.支持软件自定义修改分辨率，自定义分辨率，更加适合 LED 屏幕的使用；支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控、手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键 IP 连接 17.产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 50%以上 18.屏幕表面光反射率，照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）<3.0cd/m² 19.具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量≤20%。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度≤0.5W.m-2.sr-1,符合肉眼观看标准。 20.支持 PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭 LED 附着力≥100N；在灯珠	

序号	设备名称	技术要求	备注
		四侧以水平 夹角 45° 的方向施加推力 15N，灯珠未破碎或脱落 21.支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 22.为保证维修便捷性，屏体需与室内全彩显示屏 1、室内全彩显示屏 3、室内单红显示屏 4 选用同一品牌。	
2	电源	1.工作额定输出电压 V1: +4.2Vdc 额定输出电流范围 0~50.0A; 2.具备短路保护功能	
3	LED 播放软件	1.用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。操作界面，易学易用。 2.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放; 3.控制系统软件可设置多功能卡参数，可定时开关大屏电源，设置外接传感器的各种参数； 4.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示;支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放;支持多页面多分区节目编辑;软件提供了丰富灵活的视频切换 功能人分区特效，以及三维特效动画; 5.快速探测接收卡间网线连接情况，支持检测连接误码率测试，并对异常进行标记; 6.根据个人使用情况设置快捷键，支持不少于 7 种快捷键功能自定义设置; 7.支持色温调节,支持 2000-10000 区间调节; 8.LEDVISION 支持对 LED 大屏幕的手动校正,同时兼容其专业校正设备采集的校正数据; 9.可以对系统的各项驱动 OFFICE 网络发包等程序检测并提示用户。	
4	接收卡	1.集成 8 个 HUB75，无需再配转接板 2.单卡最大带载 128×1024 像素，最多支持 16 组并行数据 3.支持 8bit 色深视频源输入输出，单色灰阶为 256，可搭配出 16777216 种混合色彩; 4.8bit 精度的色度，亮度一体化逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致性，提升整体显示效果。	

序号	设备名称	技术要求	备注
		5.检测接收卡之间数据传输质量和误码情况，可以方便快捷地识别出硬件连接异常的箱体，便于维护； 6.支持一帧延迟，发送端到显示端延迟达到一帧，解决系统延迟导致的画面不同步问题； 7.通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效果。	
5	视频处理器	1.最大 1920X1200@60Hz 输入分辨率 2.最大带载 390 万像素，6 路千兆网口输出 3.最宽 8192 像素点或最高 4096 像素点 4.支持 4 路信号输入:1xHDMI1.4, 2xDVI, 1xSDI 5.支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出 6.支持设备间和网口间冗余备份多台控制器及控制器间任意网口指定备份其他区域控制范围内容； 7.不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置； 8.支持自动倍频、2 倍频、3 倍频，采用独特的倍频算法，针对视频源信号小于 30hz 可启用 2 倍频，小于 20hz 可启用 3 倍频，可以将输入信号转成 60Hz 信号输出，提高画面显示效果，信号最高帧率可达 100Hz； 9.支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示屏使用寿命； 10.视频控制设备可支持 EUT 的连接方法；	
6	联网播放器	1.支持 1 路 HDMI 输出，最大 1920X1080@60Hz 分辨率 2.支持 1 路独立音频输出 3.支持云分级管理和多角色节目发布，支持云监测报警并自动联动 4.处理性能强大，支持 H.265 4K 高清视频硬解码播放，8GB 容量（可用 4GB） 5.支持 U 盘即插即播，U 盘更新播放节目列表 6.提供 json, modbus 等各种协议接口，可以基于设备做二次开发，也可以基于服务器做二次开发； 7.在线时长统计，通过云服务器，可以查看播放盒指定时段内累计在线时长和开关机次数； 8.支持多台设备画面完全同步，支持远程查看播放内容； 9.具备网警功能，可通过云服务器，实现全部设备一键黑屏	

序号	设备名称	技术要求	备注
		功能 ; 10.云发布服务器安全可靠, AES 加密服务, 防网络 DDOS 攻击, WFA 防火墙、HTTPS 加密通道 ;	
7	配电箱	1.控制方式: 支持手动控制、一键启动、停止; 2.输入额定功率: $\geq 20\text{KW}$; 3.单路输出功率: $\geq 3.5\text{KW}$; 4.输出路数: ≥ 6 路。	
8	主电缆及网线	要求采用三相五线制供电。网线采用超五类网线(超出 100 米布设光纤)电源线、信号线、音频线材及铺设(根据现场环境符合相关规定、标准的国标线材)	
9	显示屏结构+包边	1.定制钢结构/不锈钢边框; 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求, 用于精密固定箱体, 保证拼接缝隙; 3.钢结构及装饰包边: 钢架结构主材采用国标镀锌方管, 包边采用不锈钢。	
10	LED 屏安装与调试	北京安装, 线材辅料、安装调试、人员培训、垃圾清运等。	
(三)	篮球馆新增 LED 屏		
1	室内全彩显示屏 3	1. 像素点间距: 2mm 2.单元板分辨率: ≥ 12800 Dots, 显示尺寸: 7.0m*3.0m 3.刷新率: $\geq 3840\text{Hz}$, 支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项 4.封装方式: SMD 表贴三合一 5.白平衡亮度: 0-700cd/m ² 可调; 亮度调节: 0-100%亮度可调, 256 级手动/自动调节, 屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能; 亮度均匀性: $\geq 99\%$ 6.色温 800K-18000K 可调; 白平衡状态下色温在 6500K $\pm$ 5%; 色温为 6500K 时, 100%75%50%25%档电平白场调节色温误差 $\leq 100\text{K}$ 7.水平视角 $\geq 170^\circ$; 垂直视角 $\geq 170^\circ$ 8.对比度 $\geq 9000: 1$ 9.具有 H2S 宽动态处理技术, 解决主控机二次重复播放时的衰减等现象 10.灰度等级 $\geq 14\text{bit}$, 红绿蓝各 256 级, 可达 16384 级; 采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果, 100%亮度时, 14bit 灰度; 70%亮度, 14bit 灰度; 50%亮度, 14bit 灰度; 20%亮度, 12bit 灰度, 显示画面无单列或单行像素失控现象; 支持 0-100%亮度时, 8-14bits 灰度自定义设置	

序号	设备名称	技术要求	备注
		11.峰值功耗$\leq 300\text{W}/\text{m}^2$；平均功耗$\leq 120\text{W}/\text{m}^2$ 12.在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 3kv/50Hz, 保持 1min, 不应出现飞弧和击穿现象, 产品能正常工作; 在 5000 米海拔环境下, 产品可正常工作; 输入电压: 支持宽压输入在 96-264VAC, 支持窄压输入在 200-240VAC, 在该范围内能正常工作 13.防护性能: 具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60 14.色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定; 色度均匀性$\pm 0.001\text{Cx}$、Cy 内; 色域空间$\geq 120\%$ NTSC, LED 显示屏 ColorSpace 覆盖率$\geq 170\%$ YUV(PAL) 15.为了所投 LED 显示屏产品的安全性和适应性, 屏体内部所用排线需符合耐高温实验、耐压测试、折弯参数测试要求, 耐燃等级符合 VW-1/UL94V-0 16.具有 SELV 电路, 在 SELV 电路中任何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为: 正常工作条件下, 不超过 42.4V 交流峰值或 60V 直流值, 单一故障条件下, 在 200ms 后不超过 42.4V (30V 有效值) 交流峰值或 60V 直流值, 并且在 200ms 内其极限值不超过 71V (50V 有效值) 交流峰值或 120V 直流值 17.防电击等级依据 GB4943.1 标准, 使用基本绝缘作为基本安全防护, 同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护, 达到防电击保护 I 类设备 18.支持软件自定义修改分辨率, 自定义分辨率, 更加适合 LED 屏幕的使用; 支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加; 支持无线遥控、手机遥控, 一键切换视频; 支持与智能播控软件一键 IP 连接 19.产品采用高端芯片, 可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果 (动态节能, 智能息屏), 开启智能节电功能比没有开启节能 50%以上 20.屏幕表面光反射率, 照度=10Lux/5600K 条件下, 显示屏屏幕表面光反射率 (单位面积反射亮度)$< 3.0\text{cd}/\text{m}^2$ 21.具备防蓝光护眼功能, 蓝光辐射能量$\leq 20\%$。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害, LED 显示屏蓝光辐亮度$\leq 0.5\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$, 符合肉眼观看标准。 22.支持 PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光; 显示面采用高强度化学防护材质, 防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕, 可直接擦拭 LED 附着力$\geq 100\text{N}$; 在灯珠四侧以水平 夹角 45° 的方向施加推力 15N, 灯珠未破碎或脱落 23.支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛	

序号	设备名称	技术要求	备注
		毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 24.为了防止 LED 光源对人眼的伤害,LED 电子显示屏产品通过 TUV 莱茵低蓝光认证,无视网膜蓝光危害。提供 TÜV 低蓝光认证,提供证书复印件。 25.为保证产品的绿色环保性能,对人体不产生危害,所投 LED 显示屏符合 GB/T 26125-2011 和 GB/T 26572-2011 认证标准要求,且符合 CQC21-NV330-2019《电器电子产品有害物质限制使用认证实施细则》的要求,具有电器电子产品有害物质限制使用产品认证证书,提供证书复印件。 26. 为保证维修便捷性,屏体需与室内全彩显示屏 1、室内全彩显示屏 2、室内单红显示屏 4 选用同一品牌。	
2	室内单红显示屏 4	1.像素点间距 4.75mm 2.单元板分辨率≥2048Dots, 显示尺寸: 7.36m*0.76m 3.刷新率≥960Hz 4.像素构成: 1R 5.为保证维修便捷性,屏体需与室内全彩显示屏 1、室内全彩显示屏 2、室内单红显示屏 3 选用同一品牌。	
3	电源	5V 40A 200W	
4	LED 播放软件	1.用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。操作界面,易学易用。 2.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放; 3.控制系统软件可设置多功能卡参数,可定时开关大屏电源,设置外接传感器的各种参数; 4.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示;支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放;支持多页面多分区节目编辑;软件提供了丰富灵活的视频切换 功能人分区特效,以及三维特效动画 ; 5.快速探测接收卡间网线连接情况,支持检测连接误码率测试 ; 6.根据个人使用情况设置快捷键,支持不少于 7 种快捷键功能自定义设置 ; 7.支持色温调节,支持 2000-10000 区间调节,并提供 CNAS 的第三方厂家盖章检测报告; 8.LEDVISION 支持对 LED 大屏幕的手动校正,同时兼容其专业校正设备采集的校正数据 ; 9.可以对系统的各项驱动 OFFICE 网络发包等程序检测并提	

序号	设备名称	技术要求	备注
		示用户；	
5	接收卡	1.集成 12 个 HUB75，无需再配转接板 2.单卡最大带载 192×1024 像素，最多支持 24 组并行数据 3.支持 8bit 色深视频源输入输出，单色灰阶为 256，可搭配出 16777216 种混合色彩； 4.8bit 精度的色度，亮度一体化逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致性，提升整体显示效果。 5.检测接收卡之间数据传输质量和误码情况，可以方便快捷地识别出硬件连接异常的箱体，便于维护； 6.支持一帧延迟，发送端到显示端延迟达到一帧，解决系统延迟导致的画面不同步问题； 7.通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效果；	
6	视频处理器	1.最大 1920X1200@60Hz 输入分辨率 2.最大带载 780 万像素，12 路千兆网口输出 3.最宽 8192 像素点或最高 4096 像素点 4.支持 4 路信号输入:3xHDMI1.4，1xDVI 5.支持 1 路独立音频输入，1 路独立音频输出 6.支持 3 画面显示，位置、大小可自由调节 7.支持设备间和网口间冗余备份多台控制器及控制器间任意网口指定备份其他区域控制范围内容； 8.不正当操作导致控制器内部设置错乱，可一键恢复出厂标准设置； 9 支持自动倍频、2 倍频、3 倍频，采用独特的倍频算法，针对视频源信号小于 30hz 可启用 2 倍频，小于 20hz 可启用 3 倍频，可以将输入信号转成 60Hz 信号输出，提高画面显示效果，信号最高帧率可达 100Hz； 10.支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示屏使用寿命； 11.视频控制设备可支持 EUT 的连接方法；	
7	联网播放器	1.支持 1 路 HDMI 输出，最大 1920X1080@60Hz 分辨率 2.支持 1 路独立音频输出 3.支持云分级管理和多角色节目发布，支持云监测报警并自	

序号	设备名称	技术要求	备注
		动联动 4.处理性能强大，支持 H.265 4K 高清视频硬解码播放，8GB 容量（可用 4GB） 5.支持 U 盘即插即播，U 盘更新播放节目列表 6.提供 json, modbus 等各种协议接口，可以基于设备做二次开发，也可以基于服务器做二次开发，满足客户二次开发需求； 7.在线时长统计，通过云服务器，可以查看播放盒指定时段内累计在线时长和开关机次数； 8.支持多台设备画面完全同步，支持远程查看播放内容； 9.具备网警功能，可通过云服务器，实现全部设备一键黑屏功能； 10.云发布服务器安全可靠，AES 加密服务，防网络 DDOS 攻击，WFA 防火墙、HTTPS 加密通道；	
8	配电箱	1.控制方式：支持手动控制、一键启动、停止； 2.输入额定功率：≥20KW； 3.单路输出功率：≥3.5KW； 4.输出路数：≥6 路。	
9	主电缆及网线	要求采用三相五线制供电。网线采用超五类网线（超出 100 米布设光纤）电源线、信号线、音频线材及铺设（根据现场环境符合相关规定、标准的国标线材）	
10	显示屏结构+包边	1.定制钢结构/不锈钢边框； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，用于精密固定箱体，保证拼接缝隙； 3.钢结构及装饰包边：钢架结构主材采用国标镀锌方管，包边采用不锈钢。	
11	显示屏结构+包边	1.定制钢结构/不锈钢边框 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，用于精密固定箱体，保证拼接缝隙； 3.铝材边框；	
12	安装与调试	北京安装，线材辅料、安装调试、人员培训、垃圾清运等。	
九	无障碍校园建设		
1	卫生间无障碍设施改造	1.主体采用高温陶瓷，釉面光滑无针孔，吸水率≤0.5%。 2.采用虹吸式冲水，冲水量≤6L（节水型），冲净率≥95%； 3.承重≥300kg。	

序号	设备名称	技术要求	备注
2	卫生间无障碍设施改造	1. 承重性能：静态承重 $\geq 300\text{kg}$ ，动态承重 $\geq 200\text{kg}$ ， 2.尺寸参数：扶手长度 70-80cm，管径 $\geq 32\text{mm}$ ，握持舒适； 折叠后厚度 $\leq 15\text{cm}$ ，不占用通道空间。	
3	墙面五孔插座	1.五孔插座带开关； 2.额定电流 10A；	
4	插线板	1.孔位与控制：孔位数 ≥ 5 个新国标五孔； 2.电气与尺寸：额定电流 10A，额定功率 $\geq 2500\text{W}$ ；电源线长度 ≥ 3 米。	
十	施工		
1	劳技教室基础改造	具体内容详见工程量清单	
1.1	拆除工程	包括教室原有管线、插座的拆除；	
1.2	管线工程	包括教室现有设备的配管配线等；	
2	聋儿康复感统教室	具体内容详见工程量清单	
2.1	装饰装修工程	包括教室原有部分墙体拆除； 新建自流平地面、天花板、墙面的装饰等	
2.2	强电改造工程	包括教室现有管线电路的改造。	
3	通用技术教室基础改造	具体内容详见工程量清单	
3.1	装饰装修工程	包括教室原有地板拆除； 新建块料楼地板及地板找平等	
3.2	强电改造工程	包括教室原有管线、插座的拆除； 教室现有管线电路的改造及恢复。	
4	校史展提升项目	具体内容详见工程量清单	
4.1	拆除工程	原有墙面门窗的拆除等	
4.2	展厅提升	1.展厅的设计、3D 效果图、结构图、施工图的输出； 2.展厅墙面处理、造型制作、立体亚克力烤漆字、高清背景宣绒布、专用展柜、专用展框、高清画面、档案、文献、图片采集及复刻、射灯定制、背景光源定制； 3.电路改造； 4.触摸屏及配套操作系统、电子播放屏安装部署；	

序号	设备名称	技术要求	备注
4.3	走廊	1.仿古门头、仿古木门、实木烤漆门等的安装； 2.走廊墙面基层、文化墙展示制作等。	
5	专业教室改造 (工程部分)	具体内容详见工程量清单	
5.1	微厨房改造	包括电路的改造、配电箱、插座等部署安装以及不锈钢门、地沟等部署安装。	

12 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

专业教室改造（工程部分）

1、本项目的工程部分为北京市教育委员会于2025年在市对区专项转移支付中设立“支持十五年一贯制特殊教育学校”项目。项目将支持包括劳技教室基础改造、专业教室改造、儿童康复感统教室建设以及启喑学校校史展提升等工程。具体工程涵盖墙面与地面翻新、新建墙体、展柜与展板制作、线路改造，以及开关、插座、灯具更换等内容。

工程地点：北京市西城区西直门内大街东教场胡同5号。

其中启喑学校校史展提升需提供展陈设计效果图不少于3张，中标后，投标提供的设计图纸于5个工作日内与甲方确认后，方可开展制作和安装工作。

学校办学历史：北京启喑实验学校具有百余年聋人教育历史，由原北京市第二聋人学校、北京市第四聋人学校于2010年合并而成，是目前北京市唯一一所专门招收听力障碍学生的公办特殊教育学校。北京市第二聋人学校始创于1919年，是中国人自办保留至今的百年传统老校。北京市第四聋人学校成立于1959年，培养出了我市第一个进入普通大学学习的聋生。

办学历史可在我校官网，自行查阅。

1、投标人应根据本项目的招标范围及要求规范施工，制定工期计划，确保按期完成施工工作。

2、供应的材料均须达到国家环保、节能有关规范和标准的要求，一切用于本工程的

材料、设备必须符合合同规定的品种、规格、质量要求。

3、工程量清单编制依据：详见清单编制说明

4、验收标准

执行国家、省或行业现行的工程建设质量验收标准及规范，须达到合格标准。

3. 如本工程涉及以下工作内容，执行以下要求：

3.1、质量标准：执行国家、省或行业现行的工程建设质量验收标准及规范，须达到合格标准。

3.2、运输要求

运输时，确保产品几何形态不变，表面完好无损。

3.3、售后服务要求

在规定的至少一年质保期内，本项目采购的货物的质量问题，投标人负责无偿维修，投标人对产品进行跟踪服务若出现质量问题，投标人在接到采购人任何形式的通知后，北京市内 48 小时内赶到现场查看，并立即开展工作，免费维修或更换。

3.4 如工程中所用的建筑材料必须严格执行建设部及北京市有关建筑工程中限制使用和淘汰的建材产品的规定,并符合国家标准或相关行业的相关产品标准,以及《放射性核素限量标准》GB6566,不使用国家及北京建设主管部门向社会公布的现行有效的限制、禁止使用的建筑材料及制品。

依据

- 1、国家和北京市法律、法规、规范及有关规定。
- 2、《工程量清单项目计量规范（2013-北京）》。
- 3、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）。
- 4、《建筑用安全玻璃第 1 部分：防火玻璃》（GB 15763.1-2009）。
- 5、《建筑用安全玻璃第 2 部分：钢化玻璃》（GB 15763.2-2005）。
- 6、《建筑用安全玻璃第 3 部分：夹层玻璃》（GB 15763.3-2009）。

- 7、《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB 8624-2012）。
- 8、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）。
- 9、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB 18583-2008）。
- 10、《建筑用硅酮结构密封胶》（GB 16776-2005）。
- 11、《建筑胶粘剂有害物质限量》（GB 30982-2014）。
- 12、《家具中有害物质限量》（GB 18584-2024）。
- 13、《安全防范工程技术规范》（GB 50348-2018）。
- 14、《博物馆陈列展览形式设计与施工规范》（WW/T 0089-2018）。
- 15、《文物展柜基本技术要求及检测》（GB/T 36111—2018）。
- 16、《展览展示工程服务基本要求》（GB/T 33490-2025）。

课程服务类：

课程服务质量要求：课程结束后组织学员满意度调查，学员满意度综合评分不得低于 85 分。

授课师资管理要求：

- （1） 投标人若在投标阶段无法提供拟派教师对应证书原件扫描件的，可出具书面承诺，承诺中标后签订合同前，完成拟派教师聘用/聘任手续，确保授课教师在项目实施期内具备满足本项目要求的有效证书，且证书可查验。开课后应保证专职授课教师应保持稳定，不得擅自更换。

中标后及时签订教师聘任合同，落实具备相应证书的授课人员，项目实施前将聘任合同及教师资质材料报送采购人备案。未按要求提供的，采购人有权拒绝履约、顺延工期或按违约处理。

- （2） 若授课教师服务质量未达到校方课程服务标准，中标方须配合校方在规定时限内完成教师更换工作。

(3) 更换后的授课教师，其资质、专业能力、从业经验等核心条件不得低于招标文件中明确的师资要求。

3. 包装和运输（须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

包装应能有效防止在运输过程中破裂，避免内件漏出或散失。同时，包装的形状应适合货物的性质、状态和重量，便于搬运、装卸和堆放。运输过程中应遵守相关法律法规和行业标准，确保运输的合法性和规范性。

4. 售后服务（质保期）

1. 本项目免费质量保证期要求不低于 3 年。免费质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经综合运行验收合格后开始计算。质量保证金扣押年限和投标方承诺免费质量保证期相同，且不计利息。免费质量保证期以整个项目为单位进行响应。

2. 售后服务标准要求

(1) 保修期服务：明确产品保修期限、保修范围及保修条件。例如，某些设备可能提供一年或更长时间的免费保修服务，覆盖设备故障、非人为损坏等。

(2) 故障响应与解决：设立快速响应机制，如 24 小时客服热线，确保客户在遇到问题时能够迅速得到反馈。同时，明确故障处理时间，如接到报修后多少小时内到达现场，多少小时内解决问题等。

(3) 技术支持与咨询：提供电话、邮件、在线聊天等多种技术支持与咨询渠道，解答客户在使用过程中遇到的技术问题。

(4) 定期维护与保养：根据产品特性，提供定期免费或收费的维护与保养服务，以延长产品使用寿命，保持最佳性能。

(5) 备品备件供应：确保关键备品备件的充足供应，以便在需要时能够迅速更换，减少停机时间。

(6) 客户反馈与改进：建立客户反馈机制，收集并分析客户意见与建议，不断改进产品与服务质量。

(7) 培训方案：

技能提升培训：定期为售后服务人员提供技术、沟通、解决问题等方面的培训，提升他们的专业技能与服务水平。

客户培训：在产品销售后，为客户提供产品使用、日常维护等方面的培训，确保客户能够正确使用产品并避免不必要的故障。

培训效果评估：通过考试、实操考核等方式对培训效果进行评估，确保培训达到预期目标。

(8) 售后服务机构：直接由产品生产厂家设立的售后服务部门，负责提供全面的售后服务支持。

3. 售后服务效率要求

(1) 快速响应：

售后服务团队应在收到客户请求或投诉后尽快做出响应，通常应在 24 小时内与客户取得联系。

对于紧急问题，应设立专门的快速响应机制，确保在最短时间内给予客户反馈。

(2) 有效沟通：

售后服务人员应具备良好的沟通技巧，能够清晰、准确地理解客户的问题和需求。

沟通过程中应保持耐心和礼貌，确保客户感受到被重视和尊重。

(3) 及时处理：

一旦明确了客户的问题，售后服务团队应迅速制定解决方案，并在最短的时间内实施。

对于需要较长时间解决的问题，应向客户明确说明处理进度和预期完成时间。

（4）高效跟进：

在问题处理过程中，应定期向客户跟进，确保客户了解最新进展。

对于复杂或长期未解决的问题，应设立专门的跟进机制，确保问题得到持续关注。

（5）质量保证：

售后服务应确保提供的解决方案能够有效解决客户的问题，且不会对产品或服务造成其他负面影响。

对于因售后服务不当导致的新问题，应负责到底，直至客户满意。

5. 保险

/

3. 验收标准

在项目运行调试正常后，招标人组织相关人员形成验收小组，根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容对项目进行验收并完成验收报告。具体的项目指标验收率要求：

第一，项目达成度。项目完成度应达到 100%，确保所有计划任务均已完成；

第二，项目合格率。项目质量合格率应不低于 95%，以保障项目成果的高标准；

第三，安装调试。实践基地硬件设备和软件调试完成度达到 100%，具备正常使用条件；

第四，性能测试。设备功能性能参数契合度不低于 98%；

第五，操作培训。项目调试后提供不少于 2 学时的培训，针对有硬件设备和软件系统。

如验收达不到规定要求,招标人有权要求更换货物或拒绝付款,成交供应商若违约,招标人将依法追究相应法律责任。

2. 其他要求

采购清单:

1、劳技教室基础改造

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称:北京启喑实验学校劳技教室基础改造项目-强电工程

第 1 页 共 1 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
		拆除工程							
1	920210001001	配管拆除	配管拆除 1. 材质:钢管 拆除 2. 规格:公称直径(mm)以内 25	m	72				
2	920210008001	配线拆除	配线拆除 1. 导线型号: 导线截面 (mm ² 以内) 4	m	216				
3	920204028001	插座拆除	1. 插座拆除	个	7				
		分部小计							
		开关插座							
4	920204029001	插座安装	1. 名称:普通二、三极插座(吊装) 2. 型号,规格:220V 15A 3. 安装方式:暗装 4. 本体安装等	个	7				
		分部小计							
		管线工程							

5	920210003001	电气配管	1. 名称、材质:薄壁钢管 2. 规格:JDG20 3. 配置形式:暗敷 4. 管路敷设及接地等	m	72				
6	920210010002	电气配线	1. 名称:电气配线 2. 配线形式:管内敷设 3. 导线型号、材质、规格:BYJ-4 4. 管内穿线、槽内配线等	m	216				
		分部小计							
		措施项目							
		分部小计							
本页小计									
合 计									

2、聋儿康复感统教室

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：单项工程-建筑装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
		拆除工程							
1	910402001001	砌块墙拆除	1. 砌体类型、砂浆种类:轻质砌块墙 2. 砌体墙厚度:240mm	m3	3.36				
2	011101005001	自流坪楼地面	1. 找平层砂浆配合比、厚度:DS 砂浆找平 20mm	m2	182				
		分部小计							
		天花							
3	011301001001	天棚抹灰	1. 基层类型:裸顶 2. 抹灰厚度、材料种类:. 腻子两遍+PT01 白色乳胶漆	m2	182				
		分部小计							
		墙面							
4	011201001001	墙面一般抹灰	1. 墙体类型:砌筑隔墙 2. 装饰面材料种类:PT 01 白色乳胶漆	m2	86.4				
5	011207001001	墙面装饰板	1. 龙骨材料种类、规格、中距: 2. 基层材料种类、规格:阻燃版基层 3. 面层材料品种、规格、颜色:皮革软包	m2	38.88				
		分部小计							
		措施项目							

本页小计									
合 计									

3、启喑学校校史展提升项目

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：启喑学校校史展提升项目-装饰工程

第 1 页 共 5 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
		拆除							
1	011606002001	木饰面墙面拆除	1. 龙骨及饰面种类:轻钢龙骨木饰面	m2	208.32				
2	011610001001	门拆除	1. 门窗洞口尺寸:1.5*2.1 米	樘	3				
		分部小计							
		展厅提升							
3	01B001	展陈设计、3D效果图、结构图、施工图	1. 展陈设计、3D效果图、结构图、施工图	项	1				
4	01B002	展览版式设计、排版	1. 展览版式设计、排版	项	1				
5	011207001001	展厅墙面处理	1. 龙骨材料种类、规格、中距:50 轻钢附墙龙骨 2. 基层材料种类、规格:15mm 厚阻燃板衬板	m2	160				
6	01B004	展厅造型制作	1. 墙面石膏板凹凸造型 2. 不锈钢线条包边 3. 立体字, 亚克力/pcv 烤漆异型加工 4. LED 气氛灯带 5. 金属踢脚	项	1				
7	011508004001	立体亚克力烤漆字	1. 基层类型:装饰墙面 2. 镏字品种:成品金属字 3. 字体规格:0.2m2 以内	个	50				

8	011207001002	高清背景 宣绒布	1.壁画类型：无纺布壁画 2.面层工艺：印花 3.壁画材质：宣绒布 4.面层工艺：高清UV 打印 5.辅材套餐：纯墙纸+专用胶水	m2	160				
本页小计									

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：启喑学校校史展提升项目-装饰工程

第 2 页 共 5 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
9	011501015001	专用展柜定制	专用展柜定制 1.尺寸：定制尺寸 2.材质：密度板/纤维板/玻璃/金属 3.带射灯 4.附加功能：可移动, 储藏, 液压开启 5.环保标准：E1级	个	10				
10	011501015002	专用展框、高清画面	1.展板类型：单层/双层瑞美诗展板/博丽特展板 2.材质：密度板/纤维板/铝合金 3.面层工艺：宣绒布 UV 高清打印 4.展框颜色：黑色, 拉丝钛金, 灰色	个	60				
11	01B005	档案、文献、图片采集及复刻	1.3.9 亿像素非接触保护性全面数字化采集 2.专业 ICC 色彩管理数据处理 3.文物档案图片物质载体研发 4.精细化输出终端智能系统 5.做旧如旧艺术处理技艺	件	30				

12	030412004001	展厅射灯定制	1. 展厅射灯定制 2. 安装方式：嵌入安装 3. 含灯接软线及软管敷设安装及材料 4. 符合设计及规范要求	套	50				
13	030412004002	展厅背景光源定制	1. 展厅背景光源定制 2. 安装方式：嵌入安装 3. 含灯接软线及软管敷设安装及材料 4. 符合设计及规范要求	套	10				
本页小计									

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：启暗学校校史展提升项目-装饰工程

第 3 页 共 5 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
14	01B006	电路改造	1. 电路改造 2. 满足展厅整体电路要求 3. 符合设计及规范要求	项	1				

15	030504001001	触摸屏及配套操作系统	32 英寸触控一体机 1. 屏幕尺寸：32 英寸 2. 屏幕分辨率：4K 3. 屏幕比例：16:9 4. 屏幕类别：硬屏 5. 背光源：LED 6. 背光方式：直下式 7. 3D 显示：不支持 8. 刷屏率：60HZ 9. 扫描方式：逐行扫描 10. 响应时间：4ms 11. 支持格式（高清）： 1080p/1080i/720p 12. 含内容策划、 素材采集、图像处理、 视频剪辑制作 13. UI 界面设计， 素材处理、互动点设计、 互动特效制作	台	1				
本页小计									

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：启喑学校校史展提升项目-装饰工程

第 4 页 共 5 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费

16	030504002001	电子播放屏	55 寸电视显示屏 1. 屏幕尺寸：55 英寸 2. 屏幕分辨率：4K 3. 屏幕比例：16:9 4. 屏幕类别：硬屏 5. 背光源：LED 6. 背光方式：直下式 7. 3D 显示：不支持 8. 刷屏率：60HZ 9. 扫描方式：逐行扫描 10. 响应时间：4ms 11. 支持格式（高清）：1080p/1080i/720p 12. 含内容策划、素材采集、图像处理、视频剪辑制作	台	1				
		分部小计							
		走廊							
17	020503004001	仿古门头	1. 仿古门头，树脂瓦贴面 2. 两侧门联	个	1				
18	010801002001	仿古木门	1. 门代号及洞口尺寸:M 2. 镶嵌玻璃品种、厚度:复合木门 双开 3. 五金齐全配备含电子锁	樘	1				
19	010801002002	实木烤漆门	1. 门代号及洞口尺寸:M 2. 镶嵌玻璃品种、厚度:复合木门 双开 3. 五金齐全配备含电子锁	樘	2				
本页小计									

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：启喑学校校史展提升项目-装饰工程

第 5 页 共 5 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
							合价	其中

4、通用技术教室基础改造

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：北京启喑实验学校通用技术教室基础改造项目-强电工程

第 1 页 共 1 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
		拆除工程							
1	920210001001	配管拆除	配管拆除 1. 材质: 钢管 拆除 2. 规格: 公称直径(mm) 以内 25	m	82				
2	920210008001	配线拆除	配线拆除 1. 导线型号: 导线截面 (mm ² 以内) 4	m	246				
		分部小计							
		管线工程							
3	920210003001	电气配管	1. 名称、材质: 薄壁钢管 2. 规格: JDG20 3. 配置形式: 暗敷 4. 管路敷设及接地等	m	82				
4	920210010002	电气配线	1. 名称: 电气配线 2. 配线形式: 管内敷设 3. 导线型号、材质、规格: BYJ-4 4. 管内穿线、槽内配线等	m	246				
5	920901004001	剔(凿)槽	1. 名称: 混凝土地面剔凿 2. 规格: 25 以内 3. 剔槽部位、材质及恢复处理: 依据图纸综合考虑 4. 开槽及恢复处理	m	28.46				

		分部小计							
		措施项目							
		分部小计							
本页小计									
合 计									

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：北京启暗实验学校通用技术教室基础改造项目-装饰装修工程

第 1 页 共 1 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
		拆除工程							
1	911204003001	竹、木（复合）地板拆除	竹、木（复合）地板拆除 渣土装袋，渣土运输及消纳，运距25km	m2	63.82				
		分部小计							
		装饰工程							
2	911202003001	块料楼地面新做	块料楼地面新做 每块面积（m2）0.64以内 玻化地砖 800*800mm	m2	63.82				
3	911201011001	楼地面找平层新做	找平层新做 砂浆 硬基层上厚度 30mm	m2	63.82				
		分部小计							
		措施项目							
		分部小计							

[illegible]

5、职高专业教室改造（烹饪面点专业教室改造）

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：北京启喑实验学校附属幼儿园后厨“微厨房”改造

第 1 页 共 2 页

序号	子目编码	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	规费
		改水、改电							
1	920901004001	开槽	开槽 1. 开槽	米	80				
2	911202003001	修砖	修砖 1. 修砖	米	80				
3	920204020001	配电箱	配电箱 1. 配电箱	个	4				
4	920210010001	改电	改电 1. 国标 4 平方、 2. 5 平米	米	100				
5	920206002001	电缆	1. 5X10	米	25				
6	920206002002	电缆	1. 5X25	米	55				
7	920204020002	总配电箱	1. 60X80mm	个	2				
8	920603005001	角阀	1. 全铜角阀 DN20	个	12				

9	920204029001	五孔插座	1. 五孔插座	个	25				
		分部小计							
		不锈钢类							
10	920210010001	不锈钢门	1. 2100*1100*140, 不锈钢厚度 1.2, 方管 4*4 厚度 3, 方管 4*8 厚度 3	樘	2				
11	920206002001	不锈钢地沟	1. 不锈钢 1.2 厚, 焊接	米	55				
12	920206002002	不锈钢地沟盖	1. 不锈钢 1.2 厚, 方管 2*2, 厚度 1.2	米	55				
		分部小计							
		其它类							
13	920206002001	垃圾搬运	1. 人工费	项	1				
14	920206002002	垃圾清运	1. 清运费	项	1				
		分部小计							
		措施项目							
		分部小计							
本页小计									

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：北京启暗实验学校附属幼儿园后厨“微厨房”改造

第 2 页 共 2 页

合 计			
-----	--	--	--

第六章 拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____

乙方（全称）：_____（供应商）

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

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____见附件一分项报价表

品牌：_____见附件一分项报价表 规格型号：_____见附件一分项报价表

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

（5）政府采购方式：☒公开招标

（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

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

(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：☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

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

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

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

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

1. 签订合同后 7 个工作日内, 甲方向乙方支付第一笔款 _____ 元 (大写: _____ 元整), 即合同总价 50%;

2. 全部货物到货, 设备安装调试并验收合格后, 项目负责人向资产处提交到货清单, 甲方向乙方支付第二笔款 _____ 元 (大写: _____ 元整), 即合同总价 50%.

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: _____ (具体地点由甲方指定)

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐ 是 ☒ 否

收取履约保证金形式: _____ / _____

收取履约保证金金额: _____ / _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体: _____

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：(计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 5 日内组织验收)_____

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：_____ (应明确分期/分项验收的工作安排)_____

(4) 履约验收程序：_____

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

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____ / _____

5. 组成合同的文件

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

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

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

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位 或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或 合同章）		单位名称（公章或 合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

5.2 乙方应按照国家要求履约，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、政策调整等为由延迟付款，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	接收联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	合同生效后,乙方应按照甲方要求随时提供将技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	(一) 交货方式为现场交货、安装、调试。乙方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。 (二) 乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应以书面形式将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。 (三) 在现场交货条件下,乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,乙方应对超运部分引起的一切后果负责。 (一) 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保货物安全

		无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。 (二) 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	(一) 在现场交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。 (二) 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自货物通过最终验收起 24 个月（如有其他要求的从其规定）内保修，终身免费维修。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	(一) 系统运行期间，在接到报修电话的 15 分钟内乙方技术人员将做出响应，在接到报修电话的半小时内到达现场解决问题，重大问题或其他无法迅速解决的问题在 4 小时内解决。用户设备出现故障时，乙方应免费提供维修备用机供用户使用，在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。 (二) 如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。 (三) 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 36 个月（如有其他要求的从其规定）内保修，终身免费维修。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	

第二节 第 13.3 款	履约保证金退还 时间及逾期退还 的违约金	如果乙方未能按合同规定履行其义务,甲方有权从履约保证金中取得补偿。项目验收合格后满一年,甲方将把履约保证金无息退还乙方。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换 相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 <u>2</u> 种方式解决: (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为_____; (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

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

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致： 采购人

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

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

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

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

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

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

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

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人）

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

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条

件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为_____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

- （1）法人或者其他组织，且具备与承接本项目相匹配的能力：提供营业执照等证明材料复印件加盖单位公章。
- （2）企业资质证书：提供资质证书复印件加盖单位公章；
- （3）拟派项目负责人：提供项目负责人注册建筑师执业资格证书复印件加盖单位公章。

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

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

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

商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、 其他约定（如有）：_____。

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

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

（格式示例：适用于投报总价的项目）

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

（格式示例一，适用于设备采购）

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

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

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

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

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

装修部分报价按广联达格式为准。

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

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

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

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

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

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

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

8 中小企业证明文件

说明：

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

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

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

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

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人）

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

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

注：

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

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

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为_____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

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

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。