陕西中财招标

采购项目编号：SXZC2025-HW-011

府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N1 标段

招 标 文 件

采　　购　　人：府谷县教育和体育局

采购代理机构：陕西中财招标代理有限公司

二〇二五年二月

目 录

第一章 招标公告 4
第二章 投标人须知 11
投标人须知前附表 11
第三章 商务要求 33
第四章 合同条款 36
第五章 采购内容及技术要求 42
第六章 评 标 方 法 143
第七章 投标文件构成及格式 152
第一部分 资格证明文件 153
一、营业执照等主体资格证明文件 153
二、财务状况报告 153
三、社保缴纳证明 153
四、税收缴纳证明 153
五、信用查询 153
六、书面声明函 153
七、提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书； 154
八、投标信用承诺书； 154
九、榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书 155
十、非联合体提供非联合体声明 157
十一、供应商企业关系关联承诺书 158
十二、法定代表人/单位负责人身份证明书 159
十三、法定代表人/单位负责人授权委托书 160
第二部分 符合性证明文件 161
一、投标书 161
二、开标一览表 162
三、投标分项报价表 163
四、投标人承诺书 164
（一）质量安全责任承诺书 164

（二）陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 165
承诺书Ⅰ 165
承诺书Ⅱ 166
承诺书Ⅲ 166
承诺书Ⅳ 167
承诺书Ⅴ 167
五、技术规格响应表 171
六、商务偏离表 172
第三部分 响应方案 173
一、供应商性质及其概况 173
附件 1：中小企业声明函（货物） 174
附件 2：（如是）残疾人福利性单位声明函 175
附件 3：“节能产品”、“环境标志产品”证明材料（如有） 176
附件 4：（如是）监狱企业、福利企业相关资格证明材料 177
二、投标方案说明书 178
附表 1 供货内容一览表 179
附表 2 本项目拟投入人员汇总表 180
附表 3 类似项目经验 182
附件一：信用承诺上报操作指南 183
附件二：中小微企业划型标准 189
附件三：榆政财采发[2023]9 号 192
附件四：《榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)》的通知 203

第一章 招标公告

项目概况

府谷县第六小学基础配套设施采购项目招标项目的潜在投标人应在登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁报名后自行下载获取招标文件，并于 2025 年 03 月 03 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SXZC2025-HW-011

项目名称：府谷县第六小学基础配套设施采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：29,722,150.00 元

采购需求：

合同包 1(府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N1 标段):

合同包预算金额：10,171,883.00 元

合同包最高限价：10,171,883.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
1-1	教学仪器	A 标段	1(批)	详见采购文件	10,171,883.00	10,171,883.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订之日起 50 日历天内供货安装完毕并验收合格

合同包 2(府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N2 标段):

合同包预算金额：19,550,267.00 元

合同包最高限价：19,550,267.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
2-1	教学仪器	B 标段	1(批)	详见采购文件	19,550,267.00	19,550,267.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订之日起 50 日历天内供货安装完毕并验收合格

二、申请人的资格要求：

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：

合同包 1(府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N1 标段)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:

（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

（2）《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；

（3）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；

（4）《节能产品政府采购实施意见》（财库[2004]185 号）；

（5）《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90 号）；

（6）《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）；

（7）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）；相关政策、业务流程、办理平台(http://www.ccgpshaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/)；

（8）《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）；

（9）《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（榆政财采发〔2022〕10 号)；

（10）《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(陕财采发〔2022〕5 号)；

（11）《陕西省财政厅中国人民银行西安分行关于深人推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023]5 号）。

合同包 2(府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N2 标段)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:

（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

（2）《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；

（3）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；

（4）《节能产品政府采购实施意见》（财库[2004]185 号）；

（5）《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90 号）；

（6）《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）；

（7）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）；相关政策、业务流程、办理平台(http://www.ccgpshaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/)；

（8）《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）；

（9）《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（榆政财采发〔2022〕10 号)；

（10）《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(陕财采发〔2022〕5 号)；

（11）《陕西省财政厅中国人民银行西安分行关于深人推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023]5 号）。

3.本项目的特定资格要求：

合同包 1(府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N1 标段)特定资格要求如下:

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

（2）财务状况报告：提供经审计后完整有效的 2023 年度财务审计报告，成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

（3）税收缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的纳税证

明或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料；

（4）社会保障资金缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

（5）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的书面声明；

（6）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书；

（7）对列入信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位拒绝参与政府采购活动；

（8）投标信用承诺书；

（9）榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书。

备注：（1）本标段不接受联合体投标、不允许分包、转包，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；（2）事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告和社会保障资金缴纳证明及税收缴纳证明；（3）本标段非专门面向中小企业采购。

合同包 2(府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N2 标段)特定资格要求如下:

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

（2）财务状况报告：提供经审计后完整有效的 2023 年度财务审计报告，成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

（3）税收缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料；

（4）社会保障资金缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月

的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

（5）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的书面声明；

（6）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书；

（7）对列入信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位拒绝参与政府采购活动；

（8）投标信用承诺书；

（9）榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书。

备注：（1）本标段不接受联合体投标、不允许分包、转包，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；（2）事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告和社会保障资金缴纳证明及税收缴纳证明；（3）本标段非专门面向中小企业采购。

三、获取招标文件

时间:2025 年 02 月 10 日至 2025 年 02 月 14 日,每天上午 09:00:00 至 12:00:00,下午 14:00:00 至 17:00:00（北京时间）

途径：登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁报名后自行下载

方式：在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 03 月 03 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省公共资源交易平台

开标地点：榆林市公共资源交易中心十楼开标 11 室

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、本项目非专门面向中小企业；

2、特别提醒：（1）投标人可登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）（http://www.sxggzyjy.cn/），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统-陕西省公共资源交易平台-投标人”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入投标人界面进行报名并免费下载招标文件；（2）CA 锁购买:①现场购买榆林市市民大厦 3 楼，E18、E19 窗口，电话：0912-3452148；②线上购买操作指南：http://www.sobot.com/chat-web/user/chatByDocId.action?docId=829e079c5f0a4bd6a51365f5b942c676&cid=267&robotNo=1）。（3）本项目采用电子化招投标方式和“不见面”开标形式，投标人使用数字认证证书（CA 锁）对投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。投标人应于投标文件递交截止时间前任意时段登录交易平台〖首页〉电子交易平台〉企业端〗在线提交电子投标文件，逾期提交系统将拒绝接收。投标人可登录榆林交易平台〖首页〉不见面开标〗在线参与开评标过程，详见《榆林市不见面开标大厅操作手册（投标人）》（交易平台〖首页〉服务指南〉下载专区〗中的《榆林市不见面开标大厅操作手册（投标人）》）；（4）请投标人按照陕西省财政厅关于政府采购投标人注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/)注册登记加入陕西省政府采购投标人库;（5）投标人应随时关注发布的变更公告，当澄清或修改的内容影响投标文件编制时，将在交易平台上同步发布答疑文件，此时投标人应从“项目流程〉答疑文件下载”下载最新发布的答疑文件（*.SXSCF 格式），并使用该文件重新编制电子投标文件（*.SXSTF 格式），使用旧版电子招标文件或旧版答疑文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。

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：府谷县教育和体育局

地址：陕西省榆林市府谷县府谷镇教育综合大楼

联系方式：0912-8755512

2.采购代理机构信息

名称：陕西中财招标代理有限公司

地址：陕西省榆林市榆阳区航宇路住建局正对面（中财）二楼

联系方式：0912-8101110

3.项目联系方式

项目联系人：冯莹、杨丹丹

电话：0912-8101110

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

序号	条款号	编 列 内 容
1	2.1	采购代理机构：陕西中财招标代理有限公司 地　　址：陕西省榆林市榆阳区航宇路住建局对面（中财）二楼 邮　　编：719000 电　　话：0912-8101110
2	2.2.4	本项目不接受联合体投标。
3	9.2	不允许提供备选方案。
4	9.3	本次招标采用“标段”整体打包方式，投标人可根据自身的资质情况和经营范围进行投标，但不得将其自行分解或只对本次项目中的品目进行不完全投标，任何不完全的投标将按无效投标处理。
5	11.1	投标报价：合同价即中标价，投标人应在投标报价表中包含但不限于完成本次招标所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括货物费、运杂费（含保险）、仓储保管费、安装调试费、验收费用、税费等其他相关费用。
6	12.1	资格证明文件： 投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；并提供以下资格证明文件： （1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证； （2）财务状况报告：提供经审计后完整有效的 2023 年度财务审计报告，成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表； （3）税收缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的

		纳税证明或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料； （4）社会保障资金缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； （5）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的书面声明； （6）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书； （7）对列入信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位拒绝参与政府采购活动； （8）投标信用承诺书； （9）榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书； 备注：（1）本标段不接受联合体投标、不允许分包、转包，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；（2）事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告和社会保障资金缴纳证明及税收缴纳证明；（3）本标段非专门面向中小企业采购。 **以上资质为必备资质，缺一项或某项达不到要求，按无效投标处理。**
7	14.4	投标保证金：投标信用承诺书替代投标保证金；
8	15.1	投标有效期：从递交投标文件的截止之日起 90 天。
9	16.1	投标单位无需提交纸质版投标文件，待中标结果公示发布后五个工作日内，中标单位需补交一正二副的纸质版投标文件（备案用）。
10	18.1	投标文件递交截止时间：2025 年 03 月 03 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间） 投标文件递交地址：陕西省公共资源交易平台。
11	21.1	开标时间：2025 年 03 月 03 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间） 开标地点：榆林市公共资源交易中心十楼开标 11 室。
12	24.1	**评标方法：综合评分法（详见第六章）。**

<table>
<tr><td>13</td><td>现场踏勘</td><td>投标人可根据招标文件的招标内容对项目现场或周边环境自行踏勘，由此引发的费用投标人自行承担，招标人不组织投标人踏勘现场。</td></tr>
<tr><td>14</td><td>29.2</td><td>招标代理服务费：
（1）中标单位在领取中标通知书前向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。
（2）招标代理服务费金额为：参照国家标准（国家计委计价格[2002]1980 号）货物类收取。
招标代理服务收费标准(费率)
<table>
<tr><td>中标金额（万元）</td><td>货物招标</td><td>服务招标</td><td>工程招标</td></tr>
<tr><td>100 以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr>
<tr><td>100—500</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr>
<tr><td>500—1000</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr>
<tr><td>1000—5000</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr>
</table>
（3）代理费账号：
采购代理机构开户名称:陕西中财招标代理有限公司
开户行名称:招商银行榆林分行营业部
账　　号：129907827510506
行　　号：308806000018</td></tr>
<tr><td>15</td><td>同义词语</td><td>构成招标文件组成部分的各章节中出现的措辞“委托人”、“发包人“和“投标人”、“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“采购人”和“投标人”进行理解。</td></tr>
<tr><td>16</td><td>样品的退还</td><td>若文件内要求提供样品的，须按照投标文件密封要求密封递交，标明项目名称、项目编号、投标人名称、样品名称等标识并随投标文件一同递交，未中标人样品的退还时间同为中标结果公告发布后 5 个工作日内，中标人的样品由采购人封样不予退还并作为本项目的验收依据。</td></tr>
<tr><td>17</td><td>是否电子标</td><td>是</td></tr>
<tr><td>18</td><td>不见面开标</td><td>该项目将采取“不见面”开标的形式，供应商无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项如下：
1、开标当日，请各供应商在开标截止时间前至少提前半小时登录“不见面”</td></tr>
</table>

		开标系统登录方式有以下几种： 1）IE 浏览器输入网址： http://111.20.184.126:8084/BidOpeningHallCS/bidhall/default/login； 2）在【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页点击不见面开标模块进入； 3）在【全国公共资源交易平台（陕西省）】网站首页点击不见面开标模块选择榆林市进入。 注：登录不见面开标系统请选择 IE11 浏览器 2、供应商应按要求及时签到（签到时间为投标截止时间前 1 小时内，如果未签到将视为放弃投标资格），评审过程中，评标委员会可能会就某些问题要求供应商进行在线澄清，请供应商保持在线直到评审结束； 3、开标过程中，供应商在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用 CA 对电子投标文件进行解密。解密时所用 CA 应与加密投标文件时所用 CA 相同；注：竞谈、磋商招标方式解密时间为 30 分钟，公开招标解密时间为 60 分钟，在解密时间内供应商全部解密完成后，可提前进入开标下一阶段。 4、相关技术问题，请咨询软件开发商：400-998-0000/400-928-0095 5、榆林不见面开标系统操作手册下载方式：登录【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页选择【服务指南】-【下载专区】-点击【榆林不见面开标系统操作手册（投标人）】进行下载。
19	特别提醒	1、投标人须使用数字认证证书对电子化投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。 2、制作电子投标文件。投标人须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省）（http://www.sxggzyjy.cn/）”的“服务指南” 栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具” 及“政府采购投标单位操作手册”，并使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。 3、递交电子投标文件。登录陕西省公共资源交易中心平台（http://xxxq.sxggzyjy.cn/），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统

		-陕西省公共资源交易平台-供应商”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入，选择“上传投标文件”菜单页面，上传加密的电子化投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。 4、投标文件中所有涉及签字、盖章的，各投标单位须将所有签字盖章完成后上传。
20	信用承诺公示要求	为深入贯彻信用体系建设的有关精神，根据市发改委《关于在工程招投标活动中推行信用监管试点示范工作的通知》（榆政发改发〔2020〕329 号）和市财政局《关于在政府采购活动中使用信用记录和信用报告以及开展承诺工作的通知》（榆政财采函〔2020〕9 号）在工程建设和政府采购领域全面推行信用公开承诺制，进入公共资源交易平台的各方交易主体（投标单位、授权代表），均应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登陆，自主上报信用承诺书（网址：https://credit.yl.gov.cn/），各相关交易主体注册、登陆后根据承诺事项选择相应的模板填写《信用承诺书》，并载明承诺事由。 信用承诺操作相关事宜如下： （1）进入信用中国“陕西榆林”页面，点击信用承诺，右上角显示主动上报，在承诺事项选择相应的承诺事项，承诺事项的名称为原纸质版的标题名称。 （2）承诺时间为当日，承诺事由为“公共资源交易平台的所有活动、项目名称、项目编号”。 （3）供应商需上传四项信用承诺：①投标人信用承诺；②委托代理人信用承诺。③《榆林市政府采购服务类项目供应商信用承诺书》④投标信用承诺书；（信用承诺书的格式详见投标文件格式中附件）。 （4）所有账号问题在政务网中咨询或拨打 02987382893、029-87382894。 注：如未按照上述要求办理，信用承诺公示迟报、漏报的列入不良行为记录。其投标将被否决，后果自负。投标人请将申报截图附在投标文件附件中，如不执行由此带来的不利后果投标人自行承担； **具体操作详见附件一：信用承诺上报操作指南。**
21	支持中小企业	在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《办法》规定的中小企业扶持政策: (一)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

<table>
<tr><td></td><td></td><td>使用该中小企业商号或者注册商标；
(二)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；
(三)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《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。
（1）本项目非专门面向中小企业采购；
（2）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业。
（3）本项目属性：货物类
中小企业划分标准详见附件二：中小企业划分标准</td></tr>
<tr><td>22</td><td>其他</td><td>**为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院关于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办 国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5 号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府采购信用融资平台（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/）或中征平台（https://www.crcrfsp.com）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。**
榆林市“政采贷”业务办理银行联系表
<table>
<tr><td>序号</td><td>银行名称</td><td>产品名称</td><td>贷款额度</td><td>贷款期限</td><td>贷款利率</td><td>办理时效</td><td>联系人</td></tr>
<tr><td>1</td><td>长安银行</td><td>政采贷</td><td>1000 万元</td><td>1-3 年</td><td>3.45%</td><td>72 小时</td><td>魏 众
15109123951</td></tr>
<tr><td>2</td><td>中信银行</td><td>政采 E 贷</td><td>1000 万元</td><td>1-3 年</td><td>3.45%起</td><td>24 小时</td><td>李 靖
15509125117</td></tr>
<tr><td>3</td><td>光大银行</td><td>政采贷</td><td>1000 万元</td><td>1-3 年</td><td>3.45%</td><td>72 小时</td><td>刘 波
18809125468</td></tr>
<tr><td>4</td><td>交通银行</td><td>秦政贷</td><td>1000 万元</td><td>1 年</td><td>3.45%</td><td>24 小时</td><td>张 飞
15291296886</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		5	中国银行	政采贷	1000 万元	1-3 年	3.45%	72 小时	李 浩 18691230007
		6	招商银行	政采贷	3000 万元	1-3 年	3.45%起	24 小时	马 烨 15596100007
		7	浦发银行	政采 E 贷	2000 万元	1 年	3.8%	72 小时	朱 君 15629169158
		8	农商银行	政采贷	1000 万元	1-2 年	3.45%-5.8%	24 小时	王 璐 15529875056
		9	农业银行	政采贷	3000 万元	1 年	3.45%-3.85%	24 小时	杨 尧 13325409313
		10	民生银行	政采 E 贷	3000 万元	1 年	3.45%起	24 小时	郝双双 15991225850
		备注：银行排名不分先后。如产品额度、期限、利率等内容发生改变，以银行解释为准。 **具体内容详见附件三：榆政财采发[2023]9 号文件**							
23	信用查询	信用查询：根据《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》采购人、采购代理机构在资格审查时对供应商信用记录进行查询。供应商存在不良行为记录的，拒绝其参加政府采购活动。							

一. 总 则

1. 资金来源

1.1 本次招标采购所签合同使用财政资金支付，资金已落实到位。

2. 采购代理机构及合格的投标人

2.1 采购代理机构

实施本次招标的采购代理机构为陕西中财招标代理有限公司。

2.2 合格的投标人：

2.2.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的条件，方为合格的投标人；

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

（2）财务状况报告：提供经审计后完整有效的 2023 年度财务审计报告，成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银

行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

（3）税收缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料；

（4）社会保障资金缴纳证明：提供 2024 年 06 月 01 日至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金银行缴费单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

（5）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的书面声明；

（6）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书；

（7）对列入信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、企业经营异常名录记录名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位拒绝参与政府采购活动；

（8）投标信用承诺书；

（9）榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书。

备注：（1）本标段不接受联合体投标、不允许分包、转包，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；（2）事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告和社会保障资金缴纳证明及税收缴纳证明；（3）本标段非专门面向中小企业采购。

2.2.2 供应商应遵守《中华人民共和国政府采购法》。

2.2.3 只有在法律上和财务上独立，合法运作，并独立于采购代理机构和采购人的供货人才能参加投标。

2.2.4 投标人之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加本项目投标：

2.2.4.1 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人；

2.2.4.2 母公司、全资子公司及其控股公司；

2.2.4.3 参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；

2.2.4.4 法律和行政法规规定的其他情形。

2.3 投标人不得直接或间接地与招标采购单位（包括陕西中财招标代理有限公司及采购人）有任何关联，亦不得是招标采购单位的附属机构。如果投标人在投标中隐瞒了上述关系，一经证实，则该投标无效。

2.4 投标人必须在陕西省公共资源交易平台获取招标文件，方可参加投标。

2.5 投标费用自理。不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与参加投标有关的费用。

3. 投标货物及服务的合格性和合法性

3.1 投标货物及服务应满足招标文件的要求并应符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准。

4. 投标文件内容的真实性

4.1 投标人应保证其投标文件中所提供的所有投标资料、信息是真实、有效的，并且来源于合法的渠道。因投标文件中所提供的投标资料、信息不真实或者其来源不合法而导致的所有法律责任，由投标人自行承担。

5. 招标过程的监督和管理

5.1 同级人民政府财政部门及有关部门依法履行对招标过程的监督管理职责。

二. 招标文件

6. 招标文件构成

6.1 招标文件要求提供的货物，招标程序和合同条件在招标文件中均有说明。招标文件共七章，内容如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

第三章 政府采购合同

第四章 商务要求

第五章 招标内容及技术要求

第六章 评标方法

第七章 投标文件构成及格式

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。

如果投标人没有按照招标文件要求递交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，由此带来不利于投标人的评标结果，其风险由投标人承担。

6.3 本招标文件的解释权归陕西中财招标代理有限公司。

7. 招标文件的修改和澄清

7.1 在投标截止时间前，采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间并在财政部门指定的媒体上发布变更公告，同时将变更时间书面通知所有招标文件收受人。

7.2 采购代理机构如果对已发出的招标文件进行澄清或修改，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，不足 15 日的，应当顺延提交投标文件的截止时间。在发布招标公告的财政部门指定媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

7.3 已经获取招标文件的投标人对招标文件有疑问的，均应在获取招标文件后 7 个工作日内以书面形式向采购代理机构提出。采购代理机构视情况必要时将书面答复传送给所有招标文件收受人。

7.4 投标人在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认。

三. 投标文件的编制

8. 投标语言和投标货币

8.1 投标人递交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。

8.2 投标应以人民币报价。任何包含非人民币报价的投标将按无效处理。

9. 投标文件的构成

9.1 投标人递交的投标文件应包括下列部分的内容：

1）按照投标人须知的要求和投标文件规定的格式填写的投标书、投标报价表、法定代表人/单位负责人授权书；

2）按照招标文件的要求编制的投标方案说明书，内容至少应包括组织实施计划和供货的详细说明、货物一览表、质量保证、人员配备和服务承诺等；

3）按照招标文件投标人须知前附表的要求递交的资格证明文件；

4）按照本须知第 14 条要求上报的投标信用承诺书；

5）按照投标人须知要求出具的投标服务符合招标文件规定的证明文件及投标人认为需加以说明的其他内容；

6）招标文件中要求的其他证明文件。

9.2 如果在招标文件中没有允许提供备选方案，则每个投标人只允许递交一个投标方案，否则，其投标将按照无效投标处理。

9.3 本次投标的最小单元为“标段”，投标人可根据自身的资质情况和经营范围进行投标，但不得将其子目自行分解或针对品目进行不完全投标，任何不完全的投标将按无效投标处理。

10. 投标文件格式

10.1 投标人应按照招标文件中第七章所提供的格式和要求制作投标文件，明确表达投标意愿，详细说明投标方案、承诺及价格。

10.2 按招标文件第 9 条的内容及要求和第七章提供的格式和要求编写其投标文件，投标人不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。

11. 投标报价

11.1 投标报价：合同价即中标价，投标人应在投标报价表中包含但不限于完成本次招标所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括货物费、运杂费（含保险）、仓储保管费、安装调试费、验收费用、税费等其他相关费用。

11.2 投标报价表中标明的价格应为履行合同的固定价格，不得以任何理由予以变更。以可调整的价格递交的投标文件将按无效投标处理。

11.3 投标报价：固定合同总价（精确到小数点后二位）。

12. 证明投标人合格和资格的文件

12.1 投标人应按照招标文件的要求，在投标文件中递交合格的资格证明文件。如果资格证明文件不全或不合格的，其投标将按无效投标处理。

12.2 投标人必须按要求递交证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有履行合同的能力，并作为其投标文件的一部分。

12.2.1 投标人应具有履行合同所需的财务、技术和人员配置能力；

12.2.2 投标人应有能力履行招标文件所规定的由投标人在服务地点提供技术支持和服务。

12.2.3 投标人认为能够证明投标人提供优质供货能力的其他文件。

13. 证明服务及货物的合格性和符合招标文件规定的文件

13.1 投标人应在投标文件中提交货物和服务满足招标文件要求并符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的证明文件。缺少证明文件或证明文件不合格的投标，与招标文件要求有偏离的投标，不符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的投标将按无效投标处理。

13.2 上述证明文件可以是文字资料、图片和数据等，它包括：

1）逐条对招标文件提出的技术要求和商务要求进行应答，说明所提供的货物和服务对招标的技术和商务要求是否做出了实质性响应并提供支持文件；

2）供货内容的详细说明。

14. 投标保证金

投标信用承诺书替代投标保证金；

15. 投标有效期

15.1 投标有效期从递交投标文件的截止之日起九十天。投标文件应在投标有效期内保持有效，投标有效期不满足规定有效期的投标文件将被视为无效投标而拒绝。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购代理机构可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应以书面的形式。投标人可以拒绝采购代理机构的这种要求。同意延长的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。

16. 投标文件的式样和签署

16.1 投标人应按照本章投标人须知的要求，递交壹份投标文件正本和“投标人须知前附表”中规定数量的副本。

16.2 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表在旁边签字才有效。

16.3 投标人名称应填写全称。

16.4 因字迹潦草、表述不清或不按招标文件格式编制的投标文件，所引起的对投标人不利的后果，由投标人自行负责。

16.5 **本项目采用电子化招投标。投标人须使用数字认证证书对电子化投标**

文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。

16.5.1 电子招标文件下载。供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站〖首页·〉电子交易平台·〉企业端〗后，在〖招标公告/出让公告〗 模块中选择项目点击“我要投标”，参与投标活动。然后即可在〖我的项 目〗中点击“项目流程>交易文件下载”下载电子投标文件。

16.5.2 电子投标文件需要使用专用软件打开、浏览。供应商可在全国公共资源交易平台（陕西省）网站〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.36)”，并升级至最新版本，使用该客户端可以打开电子投标文件。软件操作手册详见全国公共资源交易平台（陕西省）网站〖首页·〉服务指南·〉下载专区〗中的《陕西省公共资源交易（政府采购类）投标文件制作软件操作手册》。

16.5.3 制作电子投标文件。电子投标文件同样需要使用上述软件进行编制。在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

技术支持热线：4009280095、4009980000

CA 锁购买:①现场购买榆林市市民大厦 3 楼，E18、E19 窗口,电话:0912-3452148；②线上购买操作指南：http://www.sobot.com/chat-web/user/chatByDocId.action?docId=829e079c5f0a4bd6a51365f5b942c676&cid=267&robotNo=1）。

四.投标文件的递交

17.投标文件的递交

本项目采用电子投标文件递交方式。

18. 投标文件的递交要求

18.1 递交流程：

电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站“电子交易平台>企业端”进行提交，逾期系统将拒绝接收。提交时，供应商应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省），选择“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击“项目流程”，在打开的“项目管理”对话框中选择“上传投标文件”，上传加密的电子投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。

18.2 纸质版递交

详见须知前附表。

19. 迟交的投标文件

19.1 按照投标人须知的规定，采购代理机构将拒绝接受在规定的投标截止时间后递交的任何投标文件。

20. 投标的修改与撤回

20.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，也可以提出价格变动声明，但投标人必须在规定的投标截止时间之前将修改或撤回或变动价格的书面通知文件递交到采购代理机构。

20.2 投标人的修改或撤回或变动价格的通知应按相关要求递交。

20.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标做任何修改或撤回。

五. 开标与评标

21. 开标

21.1 采购代理机构在规定的时间和地点组织公开开标。

21.2 开标时，由投标人将电子投标文件解密后，由采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格、价格折扣、交货安装期、质保期等修改或撤回或变动价格的书面通知（如果有），以及采购代理机构认为合适的其他内容。未在开标时宣读的投标价格和价格折扣，评标时不予承认，询问各供应商无异议后，进入评审环节。

21.3 只有在开标时唱出的价格和价格变动声明，评标时才能考虑。

21.4 采购代理机构将做开标记录，存档备查。

21.5 投标人不足 3 家的，不得开标。

22. 评标组织及评标原则

22.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数（符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数①采购预算金额在 1000 万元以上；②技术复杂；③社会影响较大。）其中采购人代表须持有法人授权书。评标委员会按照招标文件规定的评标方法独立进行评标工作。

22.2 招标文件和投标文件是评标的依据。在评标中，不得改变招标文件中规定的评标标准、方法和中标条件。投标人不得在开标后使用任何方式对投标文件的实质性内容做任何更改。

22.3 在评标期间，对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，评标委员会可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。

22.4 如果投标人在澄清规定期限内，未能答复或拒绝答复评委会提出的澄清要求，将由评委会根据其投标文件按最大风险进行评标。

22.5 投标人的资格审查

22.5.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，资格审查合格投标人不足 3 家的，不得进入评标阶段。

22.6 投标文件的符合性审查。

22.6.1 评标委员会将审查投标文件是否完整、商务技术是否完全响应招标文件规定等。

22.6.2 计算错误将按以下方法更正：投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准。投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将按无效投标处理。

22.6.3 符合性审查：在详细量化评审之前，根据本须知第 22.6.4 条的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格参数相符，没有偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

22.6.4 实质上没有响应招标文件要求的投标将按无效投标处理。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质性响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标将构成非实质性响应，按无效投标处理：

1）投标人的投标报价超过采购预算或者最高限价的；

2）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

3）不具备招标文件中规定的资格要求的，或不符合国家规定的；

4）投标书无投标人鲜章、无法定代表人或授权人签章或签章人无法定代表人/单位负责人有效委托书的；

5）投标文件未按招标文件的要求编写；

6）无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；

7）投标单位针对同一项目递交两份或多份内容不同的投标文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的；

8）投标文件存在有缺漏项；

9）投标人有串通投标、以他人名义投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

10）投标文件实质性内容不满足或未响应的（包括但不限于：交货安装期、质保期、付款方式等）；

11）投标人未经过正常渠道获取招标文件，或投标人名称与获取招标文件时登记的投标人名称不符的；

12）存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加本项目政府采购活动；

13）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

14）逾期提交电子投标文件；

15）投标人未在投标截止时间前进行签到；

16）提交的投标文件与本项目不相符；

17）投标人拒绝对电子投标文件进行解密；

18）未在规定的时间内对电子投标文件进行解密成功的；

19）投标人因未带 CA 锁、或所带 CA 锁与制作电子投标文件使用的 CA 锁不一致、或沿用旧版编制投标文件等情形，导致在规定时间内无法解密投标文件；

20）上传的电子投标文件无法打开；

21）法律、法规和招标文件规定的其他情形；

22）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，或者其报价有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现

场合理的时间内提供书面说明，必要时递交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

22.6.5 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

22.6.5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

22.6.5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

22.6.5.3 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；

22.6.5.4 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；

22.6.5.5 不同投标人的投标文件相互混装；

22.7 投标文件的详细评审

22.7.1 评标委员会将按照本须知第 22.6.4 条规定，只对确定为实质性响应招标文件要求的投标进行详细评审。

22.7.2 详细评审按照第六章“评标方法”的评标方法进行。

22.8 中标候选人的确定

评标委员会完成评标后，向采购人提出书面评标报告，并推荐三名中标候选人，标明排列顺序。

23. 评标过程的保密

23.1 评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。

23.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他方面，向评标人、采购人和采购代理机构施加任何影响，应予废标。

24. 评标方法

24.1 按照中华人民共和国财政部第 87 号部长令--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用以下评标方法中的一种：具体见“投标人须知前附表”。

1）最低评标价法，即在全部满足招标文件实质性要求前提下，依据统一的价格要素评定最低报价，以提出最低报价的投标人作为中标候选投标人并依次排序。

2）综合评分法，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招

标文件中规定的各项因素（包括技术、商务、质量、服务、对招标文件的响应程度等）和相应的权重分值进行综合评审后，以总得分最高的投标人作为中标候选人并依次排序。

3）采用最低评标价法的采购项目，提供核心产品为相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项目投标的，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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

4）使用综合评分法的采购项目，提供核心产品为相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，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一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

5）非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

25. 评标程序

按照投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、推荐中标候选人名单的工作程序进行评标。在上一步评审中投标人被按无效投标处理的或被废标者，不进入下一步的评审。

六. 定标、中标通知与签约

26. 定标程序

26.1 评标委员会根据评标方法的规定对投标人进行评审排序，推荐第一、第二、第三名中标候选人，作为评标结果。评标结果由评标委员会成员签字确认。

26.2 采购人根据评标报告中推荐的中标候选人排列顺序，确定排名第一的为中标人。

26.3 排名第一的中标候选人放弃中标、在规定期限内未能签订合同、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求递交履约保证金，或者被查实存在影

响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

26.3 采购人也可以授权评标委员会评标后直接确定中标人。

26.4 中标人确定之后，中标结果将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告，在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

26.5 投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在公示期间提出。

27. 中标与落标通知

27.1 采购代理机构向中标人发出《中标通知书》。

27.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出之后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

27.3 中标通知书发出后五个工作日内，采购代理机构将通知未中标的投标人。

27.4 放弃中标（成交）资格，依据《政府采购法实施条例》第七十二条规定，中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，要被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，处罚应该是非常严厉的。如果供应商依然要放弃中标（成交）的，及时向财政部门报告，由财政部门依法处理，用惩戒来督促供应商树立诚信意识。

28. 中标合同的签订

28.1 采购人应当自中标通知书发出之日起**十日**内，按照招标文件和中标人投标文件（包括评标中形成的澄清文件）的约定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件（包括评标中形成的澄清文件）作实质性修改。

28.2 采购人自采购合同签订之日起**二个工作日**内将采购合同副本报同级人民政府财政部门备案。

29. 招标代理服务费

29.1 中标单位在领取中标通知书前向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。

29.2 招标代理服务费金额为：参照国家标准（国家计委计价格[2002]1980号）货物类收取。

招标代理服务收费标准(费率)

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100—500	1.1%	0.8%	0.7%
500—1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%

29.3 代理费账号

采购代理机构开户名称:陕西中财招标代理有限公司

开户行名称:招商银行榆林分行营业部

账　　号：129907827510506

行　　号：308806000018

30. 其他

30.1 投标设备符合财库［2004］185 号文件精神，进入节能设备政府采购清单（有效期内）的；符合财库[2006]90 号文件精神，提供证明文件，在评标方法中享受评标价格优惠折扣（详见评标方法）。

投标设备符合（国办发〔2007〕51 号）文件精神，进入政府强制采购节能货物制度清单（有效期内）的，提供证明文件，在评标方法中享受评标价格优惠折扣（详见评标方法）。

投标单位属于（财库[2020]46 号）文件规定的中小企业的，提供中小企业声明函（见投标文件格式附件），在评标方法中享受评标价格优惠折扣（详见评标方法）。

投标单位属于（财库〔2017〕141 号）文件规定的残疾人福利性单位，提供残疾人福利性单位声明函（见投标文件格式附件）及有相关部门的残疾人认定证明文件的，在评标方法中享受评标价格优惠折扣（详见评标方法）。

投标单位属于（财库〔2014〕68 号）文件规定的监狱企业，提供监狱企业声明函及有相关部门的认定证明文件的，在评标方法中享受评标价格优惠折扣

（详见评标方法）

30.2 质疑

30.2.1 投标人认为招标文件、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。

30.2.2 投标人必须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。

30.2.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑的，应当递交授权委托书。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。

30.2.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

30.2.5 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

30.2.5.1 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

30.2.5.2 质疑项目的名称、编号；

30.2.5.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

30.2.5.4 事实依据；

30.2.5.5 必要的法律依据；

30.2.5.6 提出质疑的日期。

30.2.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

30.2.6.1 质疑投标人不是参与本次政府采购项目的投标人；

30.2.6.2 质疑投标人与质疑事项不存在利害关系的；

30.2.6.3 未在法定期限内提出质疑的；

30.2.6.4 质疑未以书面形式提出，或质疑函主要内容构成不完整的；

30.2.6.5 应当提交授权书而未提交的；

30.2.6.6 以非法手段取得证据、材料的；

30.2.6.7 质疑答复后，同一质疑人就同一事项或同一采购程序环节再次提出质疑的；

30.2.6.8 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

30.2.7 质疑答复

30.2.7.1 采购人或采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

30.2.7.2 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向项目所在地财政局提起投诉。

30.2.8 其他需要说明的事项

30.2.8.1 接收质疑函的方式：书面形式

联系人：王丽丽　　冯莹　　联系电话：0912-8101110

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的有权向府谷县财政局提出投诉，质疑是投诉的前置条件。

第三章 商务要求

条款号	内容
1	采购人名称：府谷县教育和体育局 地址：陕西省榆林市府谷县府谷镇教育综合大楼 项目名称：府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N1 标段 资金来源：财政资金
2	交货地点：采购人指定地点
3	交货安装期：合同签订之日起 50 日历天内供货安装完毕并验收合格；
4	质保期：验收合格后三年
5	1.合同价即中标价，投标人应在投标报价表中包含但不限于完成本次招标所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括货物费、运杂费（含保险）、仓储保管费、安装调试费、验收费用、税费等其他相关费用。 2.合同总价一次包死，不受市场价变化或实际工作量变化的影响。 3.付款方式和程序： （1）由采购人负责结算，在付款前，投标人必须开具发票给采购人（附详细清单）。 （2）付款方式：共分两次支付，所有设备到货安装完毕，全部验收合格后付 90%，年底支付合同剩余价款的 10%。 4.履约情况：供货完成后，采购人组织相关部门及人员进行验收，验收不合格的，造成退货、换货的一切费用由供货商承担，并负担采购人的一切损失。
6	**质量保证：** 投标人提供的产品及材料必须保证质量可靠，进货渠道正常，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的内容，投标人须按采购产品主流标准配置或以招标人的补充要求为准。所供产品工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由投标人承担全部责任。
7	**安装、调试要求：** 1. 由投标人负责派技术人员到现场进行安装至验收合格。 2. 投标人应在合同中向采购人提供安装及运行的进度计划表。 3. 投标人应在合同规定的安装期内完成该项工作。如因投标人责任而造成延期，每超过一天按合同总价款的（1‰）支付采购人误期赔偿金，直至交货或提供 服

	务结束为止，所有因延期而产生费用由投标人承担。 4. 安装期间所发生的费用均由投标人负责。
8	**技术培训：** 应包括产品(设备)使用操作、保养、维修等培训内容。投标人需为采购人免 费培训技术人员若干名，培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。在产品(设备)投入使用初期进行必要的跟踪指导，保障产品(设备)的稳定运行。投标产品(设备)需在培训基地培训的，投标人应按要求履行，培训产生的交通费、食宿费、培训费、资料费应由投标人承担。
9	**技术支持：** 提供全年 7*24 小时技术支持；
10	**验收：** 由采购人和投标人共同对项目整体进行验收。其内容包括确认产品(设备)的产地、规格、型号和数量，对其产品(设备)技术指标、性能参数以及工程质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准进行逐项检查。 1、所验产品(设备)的指标、性能参数通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等，将视为产品(设备)验收不合格，投标人应无条件免费更换或退货。 2、若发现投标人有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大产品(设备)技术性能，投标人应无条件退货，并赔偿采购人相应的损失。 3、验收标准：按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。 4、验收合格后，填写验收单，双方签字生效。 5、验收依据： 合同文本； 投标文件及澄清函、招标文件； 国家和行业制定的相应的标准和规范。 产品(设备)验收清单(注明各部件的品名、数量、技术参数及要求和原产地 或生产厂家）。
11	**知识产权：**

	投标人应保证投标货物及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由投标人承担全部责任。任何被投标人用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由投标人承担。
12	**违约责任：** 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。 未按合同或招标文件要求提供产品或供应的产品质量不能满足招标人技术要求，采购单位有权单方终止合同，甚至对投标人违约行为进行追究。
13	**售后服务要求：** 中标单位应当明确售后服务公约，承诺免费维修服务条件。产品出现故障时，中标单位须第一时间作出响应，对于一般性故障，提供 24 小时电话咨询服务，协助用户解决问题。对于通过电话无法解决的问题，将派出售后服务人员 2-4 小时内到用户现场解决问题。

第四章 合同条款

府谷县第六小学基础配套设施采购项目

N 标段

采 购 合 同

甲方：

乙方：

时间：2025 年 月 日

合 同 文 本

（ 合同编号： ）

甲方（采购方）：

乙方（供货方）：

府谷县教育和体育局（以下简称“甲方”）和_____（以下简称“乙方”）同意按下述条款和条件签署本合同。

1.合同文件：本合同所附下列文件构成本合同不可分割的部分

1.1 招标文件

1.2 乙方提供的投标文件

1.3《中标通知书》

1.4 中华人民共和国《民法典》

1.5 预算审查报告

2.项目内容及合同金额：

2.1 完成本项目《招标文件》和《投标文件》规定的全部供货及配送、安装、调试任务。

2.2 合同金额：根据上述合同文件要求，合同总价为___元，人民币大写为___元整。

合同总价包括所有器材设备的总价、运杂费（含存储费、运输费）、施工费、保险费、安装调试费、人员培训费、检测验收费、税费及未列出的其它必须物资及劳务的一切费用。

3.交货安装地点及期限：

3.1 交货安装地点：_____

3.2 从确定日期后的__天内，将设备运送到_____，由学校组织人员对设备进行初验，初验合格后，乙方进行安装、调试。设备安装调试完成之后，可以正常使用的，由学校签署初验安装调试完成单，作为乙方完成设备安装调试义务的凭据。

3.3 中标单位未征得采购单位同意单方面延迟服务，将按违约终止合同。

3.4 中标单位遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应当及时以书面形式通知采购单位，说明原由、拖延的期限等；采购单位在收到通知后，尽快进行情况

评估并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或者通过协商加收误期赔偿金。

4.付款方式：本标的合同款共分两次支付，所有设备到货全部验收合格后付 90%，年底支付合同剩余价款的 10%。

初验合格指设备安装调试完成之后，可以正常使用的， 学校人员签署的安装调试完成单，作为初验合格的凭据。

正式验收指的是本合同第 8 条的约定。

5.货物包装：所有货物必须严格按照国家标准规定的包装要求进行包装（正规的出厂包装），并出具货物清单。货物清单一式三份（打印），并标明“货物名称、数量、总件数及供货单位”等内容，一份装在包装箱内，一份贴在包装箱外，另一份交甲方进行查验。

6.安装要求：

6.1 乙方进入学校安装前必须和学校负责人进行沟通， 提出可行的实施方案，经学校负责人签字确认后方可实施，如未经教体局或学校同意，施工单位随意实施，所造成的一切损失由乙方全部负责。

6.2 安装期间，安全责任由乙方全部承担，出现任何安全事故甲方不承担任何责任。

6.3 所有设备未交付使用前，运输、存放、保管、安装等相关工作，由乙方自行负责。

6.4 乙方工作人员食宿等均由乙方自行解决。

7.质量保证：

7.1 乙方所供设备必须是全新未使用的优质产品，并提供所有产品的附件、说明书、技术资料、检验报告、出厂合格证。设备及其辅助装置的品牌、使用指示、警告指示应以中文及易懂的通用符号来表示，应能够准确无误地表示设备的型号、规格和制造商。

7.2 乙方所供设备必须成套和完整，在技术要求或招投标文件中未列明但属于设备运行的所需附件必须一并供应。如果在安装运行过程中发现有缺限，且又是设备正常运行所必要的，乙方要无偿提供。

7.3 所有设施设备必须满足该项目采购招标文件设定的规格、型号，验收不相符的设备，一律不予接收，造成的一切损失由乙方全部负责。

7.4 所有设备符合国家有关规定，通过国家有关认证，并提供测试报告，系统调试完成后，各项性能指标必须达到招标文件中提出的参数要求的正常范围，确保系统达到最佳运行状态。

7.5 设备到位后，乙方应当提供定期免费保修保养服务，质保期内，设备发生故障，供货方要在 24 小时内响应，48 小时内免费完成修复；不能修复的设备，经采购单位同意，更换同型号的全新设备。质保期后，设备供应方提供费用不高于市场价格的有偿终身维护保修服务。

7.6 所有设备在使用过程中，如达不到配置标准中的使用功能要求，乙方无条件更换全新设备，否则不予验收，造成的损失乙方全部自负。

7.7 所有设备均要求一次性到货，验收合格后为使用单位提供免费培训。

8. 安装调试及验收：

8.1 乙方必须根据系统需求，按专业安装工艺规范要求来进行安装，安装结束后，由乙方负责对本项目全部设备进行测试工作。

8.2 达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构等部门共同进行验收。

8.3 由采购人和投标人共同对项目整体进行验收。其内容包括确认设备(产品)的产地、规格、型号和数量，对其设备(产品)技术指标、性能参数以及质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准进行逐项检查。

8.4 所验设备(产品)的指标、性能参数通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等，将视为设备(产品)验收不合格，投标人应无条件免费更换或退货。

8.5 对测试、验收不合格的产品、系统，由乙方负责调换、调试，否则甲方将拒付合同款，由此造成的一切经济损失均由乙方承担。

9. 验收依据：

9.1 招标文件；

9.2 国家和行业制定的相应的标准和规范。

9.3 设备(产品)验收清单(注明各部件的品名、数量、规格型号和原产地或生产厂家)。

10. 售后服务：

10.1 售后服务按合同要求和国家有关规定及《招标文件》的售后服务条款执行。

10.2 人员培训：乙方负责免费为项目学校的系统管理人员进行系统操作和一般性维护现场培训。

10.3 在保质期内，乙方每六个月派专业技术人员对甲方系统设备进行全面保养与检修一次。其中系统运行前一年的所有保养、检修费用均由乙方承担，以后每年乙方酌情向甲方收取适当的费用，具体金额由双方当事人协商确定。

10.4 乙方承诺为甲方提供完整的系统技术资料，一式三份。

10.5 乙方负责为甲方提供所使用软件终身免费升级服务。

11.违约责任：

乙方不能按时完成到货、安装、调试、对接、培训等工作，每推迟一天罚合同总金额 1%的违约金。

12.争端的解决：

12.1 合同执行过程中发生的争议，由甲、乙双方协商解决，如不能协商解决，向府谷县人民法院提起诉讼。

12.2 在法院审理期间，除提交法院审理的事项外，合同其它事项和条款仍应继续履行。

12.3 本合同按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及相关法规进行解释。

13.合同生效：本合同一式六份，甲方四份，乙方一份，采购中心一份，经双方法人或法人授权代表签字盖章后生效。

附件：_____清单

采购人：____（盖章）_____	投标人：_____（盖章）_____
地址：_____	地址：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____
法定代表人或其授权	法定代表人或其授权
的代理人：_（签字）_____	的代理人：_（签字）_____
开户银行：_____	开户银行：_____

账号：_____	账号：_____
电话：_____	电话：_____
传真：_____	传真：_____
电子邮箱：_____	电子邮箱：_____

第五章 采购内容及技术要求

一、府谷县第六小学基础配套设施采购项目 N1 标段采购内容

办公设备				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	现代办公桌	约 2000*900*760mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	2	套
002	现代办公桌	约 1800*800*760mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	4	套
003	现代办公桌	约 1600*800*760mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	4	套
004	现代办公桌	约 1400*600*760mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	70	套
005	会议桌	约 4500*1400*760mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	1	套
006	板椅	皮面采用:约 660*820*1300mm 优质真皮.撕裂.断裂.颜色摩擦牢度得到国家标准。皮面光泽度好.透气性强.厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度≥60KG / 立方，回弹力强，椅架采用	10	把

		硬杂木，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮.防腐.防虫不易变形，油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。		
007	纱网办公椅	产品尺寸：约 590*575*980mm； 面料：高分子纤维面料，耐磨，柔软舒适； 塑胶件：背框+扶手 PP 加纤材料； 木板：三桉板，防虫，不脱皮，绿色环保； 海绵：45#高密度回弹原生态海绵； 底盘：2.5mm 加厚钢板底盘，抗冲击，安全稳固； 气杆：国标 SGS3 级气杆正常上下伸缩 10 万次不漏气； 五星脚：PP 加纤材料，重量可承受 800 公斤； 耐磨，防滑，灵活性好，过 10 万次测试； 环保等级达 E0 级标准。	70	把
008	会议椅	产品尺寸：约 500*570*940mm； 面料：高分子纤维面料，耐磨，柔软舒适； 塑胶件：背框+扶手 PP 加纤材料； 木板：三桉板，防虫，不脱皮，绿色环保； 海绵：45#高密度回弹原生态海绵； 弓型架:国标 2.5mm 厚方管电镀架子； 环保等级达 E0 级标准。	30	把
009	实木书柜	约 950*400*2000mm 中密度板实木封边，含水率低于 8%，木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	10	套

010	1+3+1 人沙发	约 1800*900*760mm 皮面采用:优质牛皮.撕裂.断裂.颜色摩擦牢度得到国家标准。皮面光泽度好.透气性强.厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度≥60KG / 立方，回弹力强，内架采用硬杂木，木质扶手漆面防烫，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮.防腐.防虫不易变形，曲木板材：采用≥1.5mm 厚 8 层柳胺木薄片，成型板材厚≥12mm。环保等级达 E0 级标准。	4	套
011	茶几	约 1200*600*450mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	4	个
012	小茶几	约 600*600*450mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	8	个
013	排椅	约 1830*680*850mm 1、椅座/椅背（1）材质：自结皮聚氨酯（PU）内置钢骨架； （2）结构：内衬为钢骨架，外部采用聚氨酯（PU）全部包裹（即椅座和椅背造型上无外露钢架）模塑成型，也就是利用特殊工艺将聚氨酯组份一次形成带坚实表皮的泡沫塑料制品；座椅安装为卡扣式结构，横梁有定位，安装简单牢固一次到位，座椅厚度：≥30MM，座椅乘托处厚度≥85MM，座宽：≥520MM，座深：≥445MM，背高：≥470MM，美观大方防止磕碰对人体造成损伤，PU 颜色可选； （3）自结皮聚氨酯（PU）优点：①无有害物质，环保。②皮质拉力好，不易撕裂，力学性优于人造革。③耐腐蚀，抗磨性能好，使用寿命比人造革好。④无任何难闻气味。⑤没有气孔，防水，不会渗透。⑥皮质柔软，耐冲性，减震，不易使人体受伤，安全。⑦耐寒性，不易受气温的影响，四季皆宜。 2、扶手、脚 （1）扶手材质：采用优质冷轧钢冲压焊接，扶手为封闭式，不分左右，中间加扶手的安装不影响座椅的宽度空间；扶手采用封闭结构，以防止扶手挂带衣物造成不安全。延伸长度不低于座椅面深度的 70%，扶手后边弧度与靠背同等无外凸，外	30	套

		观大方无锐角，表面圆滑，扶手整体离地高度≥620MM，宽度：≥45MM，长度≥390MM，可根据要求中间加装扶手不受限制，表面做静电喷粉喷涂或者高分子纳米处理，扶手线条感强，涂层厚度≥70μm，表面光滑、色泽饱满，不易磨损掉漆，符合人体工程学设计； （2）脚材质：采用优质冷轧钢冲压焊接，脚前后长度(带脚垫)约 630MM，不带脚垫长度约 610MM，脚宽度约 50MM；站脚形状为“人”字型以确保最佳的支撑稳定性，增加站脚的支撑力度；椅腿底部附有不易刮伤表面的防滑 ABS 塑料脚垫以防损坏表面，可提供高度调节及地面水平恢复系统； （3）调节脚：调节脚为黑色优质 GPR 脚垫，直径约 74MM，厚度约 18MM，与地面接触没有响声，保护地面。 3、横梁：采用≥1.5MM 厚度对边≥70MM 六边形冷拉钢管，表面做静电喷粉喷涂处理或高分子纳米处理，涂层厚度≥70μm，表面光滑、色泽饱满，不易磨损掉漆，横梁两头配有塑料胶塞。 环保等级达 E0 级标准。		
014	个人文件柜	900*400*1850mm 采用≥0.8mm 优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接，装配等九工位精制而成。柜面： 亚光白色，采用自动喷淋式磷化，亚光环氧/聚脂形粉末静电喷涂，涂膜不易脱落，环保耐用，无毒害，无气味，工艺：焊接部分采用高标准熔接焊，隔板：文件柜隔板为可调式，每块隔板都设加强筋，坚固耐用，承受力强，可存放大量文件资料不变形，配件及锁具：均选用专业配件。环保等级达 E0 级标准。	40	组
015	教师休息用床+床垫+床头	约 2000*1200*450mm 床采用优质实木板框架，拉卯实结构，采用胡桃木皮色，板材厚度≥1.6MM，优质五金，添加航空工业胶，防震防松，环保木胶，环保油漆，硬度达 3H，漆膜理化性能达 1 级。 床垫规格：约 1200mm*2000mm，厚约 5CM，床垫内芯采用天然植物纤维，抑菌防螨，无异味，外层采用有机棉面料包裹亲肤更舒适。 床头：约 1500*700mm 优质实木板，拉卯结构，采用胡桃木皮色，板材厚度≥1.8MM。 环保等级达 E0 级标准。	10	套
016	安装辅材	所有设备安装辅材，配套相应安全措施。上楼加固辅材等。	1	项
学生课桌椅				

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	课桌椅	课桌尺寸规格：（600*400*700～820）mm 高度可调节，满足学使用范围 座椅尺寸规格：约 395mm*340mm，椅面约 390mm*370mm，高度调节范围 380mm—460mm （1）具体参数如下：颜色为蓝色，在采购前与使用单位负责人拿样品确认。经使用单位同意后方可供货。 1、课桌面板采用 ABS 耐冲击塑料一体射出成型，桌面外径规格约长 600mm*宽 400mm*高 25mm(含凸条）*厚 4mm；桌面两侧和中间上方，设有连接式挡笔楞防止文具滑落，总长度不低于 760mm，桌面中间上方设有长不低于 400mm 的长笔槽，桌面左右两侧各设有笔槽以备考试时放置更多笔支，靠胸前之处有一内弧造型设计，并有约 50mm 坡度设计，面板左右有防滑凸条，约长 215mm，凸高 5mm，不妨碍学生书写。桌面上部有两个水杯槽，和刻度尺，最大程度满足学生需要。面板底部有強化承重设计，鑲入两支扁钢，长 400mm；书斗采用 PP 耐冲击塑料一体射出成型，外径尺寸约为 510*335*150mm；书箱底部有排水槽缝之设计，不低于 30 条排水槽缝。 2、桌钢架椭圆钢管，底脚采用约 25*50*1.5mm 椭圆钢管冲压成型；立柱外管约为 30*60*1.5mm 椭圆管、立柱内管约为 25*50*1.5mm 椭圆管、U 型外管约为 20*40*1.5mm 椭圆管、横撑约为 25*40*1.5mm 椭圆管组合焊接而成，各部位皆为满焊。 3、脚垫采用纤维质塑胶一体射出而成，并用 1 支钢板螺丝锁附，尺寸：约 75mm*35mm*厚 3mm。 5、椅架底脚采用约 25*50*1.5mm 椭圆钢管冲压成型，立柱外管约为 30*60*1.5mm 椭圆管、立柱内管约为 25*50*1.5mm 椭圆管、横撑约为 25*40*1.5mm 椭圆管、靠背管约为 16*30*1.5mm 椭圆管组合焊接而成，各部位皆为满焊。 6、脚套采用纤维质塑料一体射出而成，并用 1 支钢板螺丝锁附，尺寸不小于 60mm*35mm*70mm。 7、桌架下端有书框。 8、各钢件做防锈处理，采用聚脂环氧粉末喷塑等应符合国家标准。钢件表面及桌椅金属部分需经抛丸或酸洗、磷化、钝化、表面除锈。除锈后采用高压静电喷涂，涂层厚度 70~80um，表面光滑、平整，色泽一致，涂层厚度均匀，不得有露底、剥落、凹凸不平或明显流挂、疙瘩、皱纹等表面瑕疵。 9、技术标准：学生桌椅功能尺寸标准 GB/T3976-2014、金属家具通用技术；GB/T3325-2008。 环保等级达 E0 级标准。	1800	套

厨房设备					
序号	设备名称	规格	参数描述	数量	单位
A 更衣室					
A01	更衣柜	1200*500*1800mm	1、六门更衣柜，柜门含机械锁具；2、金属部分采用优质冷轧钢板，钢板厚度≥1.0mm 厚，经除油、酸洗磷化、静电塑粉喷涂、高温加热干燥等处理，防腐防锈，环保无公害。	4	台
B 主食库/副食库					
B01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V。	2	台
B02	米面架	1200*500*300mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用∮50mmx≥1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，配可调不锈钢子弹脚，中间格档支撑采用不锈钢 30x30x≥1.5mm 方管；2、承重≥400kg 以上，配不锈钢可调子弹脚。★3、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	2	台
B03	不锈钢四层平板货架	1500*500*1550mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用≥∮50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；2、配不锈钢可调子弹脚。	1	台
B04	不锈钢四层平板货架	1200*500*1550mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用≥∮50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；2、配不锈钢可调子弹脚。	2	台
B05	平板车	900*600*900mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板； 2、脚轮采用加重静音车轮。	2	辆

C 粗加工					
C01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V。	1	台
C02	不锈钢四层平板货架	1500*500*1550mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用≥ϕ50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；2、配不锈钢可调子弹脚。	1	台
C03	洗地龙头	15 米	15 米。导向臂：可 4 个方向定位，可独立安装，容易调整，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度；管子：3/8“ I.D. EPDM 管子，黑色的 SBR 橡胶，35’（10.7M）的管子长度，最大压力 300PSI，最大温度 80° C，标准的 GH 型号 3’（91cm）管子连接头；结实的铜制旋转接头：露在卷盘外，由丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈的 O 型圈保护；可以调整软管止动块； 主弹簧：采用弹簧合金，超过 25K 的拉力测试，轻松及安全的服务；卷盘和基座：不锈钢表面涂上粉末，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度。	1	台
C04	单星大水池	1000*700*800mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚；★4、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	2	台
C05	挂墙热水器	80L	加热功率 3300W,最大容积 80L,单管电加热内胆材料为珐琅制作,防水等级为 IPX4 级电压频率为 220V/50Hz，外形尺寸约为 778*470*470mm，能效为一级能效，圆筒形外观，触控式控制，具备速热增容，专利防电墙，镁棒免更换等特点。	1	台
C06	不锈钢双星水池	1500*700*800+150mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	1	台
C07	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴；2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	4	个

C08	绞切肉机	220 公斤/小时	1、全铜芯电机，不锈钢机体，2、刀片 420J2 钢，生产能力≥220 公斤/小时；3:电压：220V，功率：1KW-2KW。	1	台
C09	双层平板工作台	1500*800*800mm	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面≥1.5mm；内衬≥16mm 防震木板；2、下一层板为≥1.5mm 厚不锈钢板，脚通φ50X≥1.5mm 不锈钢管；3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用≥1.2 mm 厚不锈钢板。	2	台
D 细加工					
D01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V。	1	台
D02	洗地龙头	15 米	15 米。导向臂：可 4 个方向定位，可独立安装，容易调整，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度； 管子：3/8“ I.D. EPDM 管子，黑色的 SBR 橡胶，35’（10.7M）的管子长度，最大压力 300PSI，最大温度 80° C，标准的 GH 型号 3’（91cm）管子连接头； 结实的铜制旋转接头：露在卷盘外，由丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈 的 O 型圈保护；可以调整软管止动块； 主弹簧：采用弹簧合金，超过 25K 的拉力测试，轻松及安全的服务； 卷盘和基座：不锈钢表面涂上粉末，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度。	1	台
D03	不锈钢双星水池	1200*700*800+150mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	1	台
D04	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴；2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	2	个
D05	保鲜工作台	1800*800*800mm	1、材质：优质不锈钢不锈钢，台面进深/厚度：≥800mm/40mm，100mm 子弹地脚，标准 GN2/1 层架 4；2、温度范围：+1/+4℃；3、容积 ：≥460L。压缩机电压 220V 功率：500W-1KW。	1	台
D06	双温四门高身雪柜	1200*700*1930mm	1、双机双温 1.0m³，箱体采优质不锈钢板材，≥60mm 加厚保温层；2、采用环保型发泡剂高压发泡，内藏铜管板式蒸发器；3、选用环保型制冷剂，≥1000L 大容量容积；4、选用微电脑控制系统，冷冻范围（-18℃—-6℃）冷藏温度（0℃—+10℃）。压缩机电压：220V 压缩机功率：400W-600W；★5、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	2	台

D07	不锈钢四层平板货架	1500*500*1550mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用≥ϕ50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；2、配不锈钢可调子弹脚。	2	台
D08	单拉门工作台	1800*800*800mm	1、台面板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板；台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板，工作台面和底板需要加固；2、趟门为静音型，安装在≥2.0mm 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁；3、脚采用不锈钢重力脚。	2	台
E 厨房操作间					
E01	不锈钢四层平板货架	1500*500*1550mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用≥ϕ50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；2、配不锈钢可调子弹脚。	1	台
E02	洗地龙头	15 米	15 米。导向臂：可 4 个方向定位，可独立安装，容易调整，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度； 管子：3/8“ I.D. EPDM 管子，黑色的 SBR 橡胶，35’（10.7M）的管子长度，最大压力 300PSI，最大温度 80° C，标准的 GH 型号 3’（91cm）管子连接头； 结实的铜制旋转接头：露在卷盘外，由丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈 的 O 型圈保护；可以调整软管止动块； 主弹簧：采用弹簧合金，超过 25K 的拉力测试，轻松及安全的服务； 卷盘和基座：不锈钢表面涂上粉末，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度。	1	台
E03	刀墩消毒柜	1200*600*1800mm	优质不锈钢不锈钢消毒箱，厚度：≥1.5mm，可同时为刀具和菜墩消毒，电源：紫外线灯-15w/ 220V；刀架：网架，可同时消毒磁条无法吸住的工具；定时器：120 分钟。总功率：1KW-2KW，电压：220V。	1	台
E04	不锈钢双星水池	1200*700*800+150mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	1	台
E05	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴；2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	2	个

E06	双动双速和面机	50KG	不锈钢内胆，使用变频电机和变频器；采用微电脑控制。电压：380V，功率：3KW-5KW.容积≥50 斤。	1	台
E07	不锈钢压面机	60 型	整机选用不锈钢优级板；电机：选用铜芯电机；刀具：随机配备 2mm、4mm 二种刀具，并选用碳结钢特制；辊子：φ120，L260；调节部位采用蜗轮蜗杆式；间隙可调到 0.5mm-10mm；部件：选用优质球墨铸铁特制；功率：1KW-2KW，电压：380V；效率：≥75kg/H。	1	台
E08	打蛋机	B30	螺旋式运动原理，运行平稳，SUS 优质不锈钢不锈钢搅拌缸，采用树脂合成皮带、轴承；1 档 2 档自动装换两种转动方向，搅拌均匀，功率：1KW-2KW，电压：380V，容积≥30L。	1	台
E09	饼盘车	520*720*1800mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用∮50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管， 方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；2、配不锈钢可调子弹脚。	1	辆
E10	木面案工作台	1800*800*800mm	木案板为松木厚度≥75mm；脚腿采用 50*50*≥1.5mm 厚不锈钢管；下部拉撑采用 38*38*≥1.5mm 不锈钢管，连可调节不锈钢子弹脚；台脚安装 4 个橡胶防滑垫。	2	台
E11	面粉车	500*500*550mm	1、箱体采用优质不锈钢不锈钢冷轧板制造；2、不锈钢板≥1.2mm，加强筋优质不锈钢/≥1.5mm；3、配 4 寸静音脚轮。	2	台
E12	双层平板工作台	1600*800*800mm	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面≥1.5mm；内衬≥16mm 防震木板；2、下一层板为≥1.5mm 厚不锈钢板，脚通φ50X≥1.5mm 不锈钢管；3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用≥1.2 mm 厚不锈钢板。	1	台
E13	双层平板工作台	1800*800*800mm	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面≥1.5mm；内衬≥16mm 防震木板；2、下一层板为≥1.5mm 厚不锈钢板，脚通φ50X≥1.5mm 不锈钢管；3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用≥1.2 mm 厚不锈钢板。	2	台
E14	单拉门工作台	1800*800*800mm	1、台面板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板；台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板，工作台面和底板需要加固；2、趟门为静音型，安装在≥2.0mm 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁；3、脚采用不锈钢重力脚。	2	台
E15	电饼铛	5KW	外壳采用全不锈钢，电脑数据显示， 额定电压：380V ，功率：5KW-6KW， 温控范围：50—300°；全钢。	2	台

E16	醒发箱	500*700*1930mm	全钢机身微电脑控制器自动进水功能温湿度感应器(具有恒温、恒湿、定时、显示功能)采用煮水加湿方式，箱内温湿度均匀，醒发效果好。220V 电压，功率≥2.9KW 温度调节 5-55 度，湿度调节 45%-99%。	1	台
E17	油烟净化一体机	2200*1300*700mm	整机外壳采用优质不锈钢板，厚度≥1.5MM，净化芯子电离极采用不锈钢 316 放电极，吸附极采用优质防锈铝板，隔离网选用优质铝波纹板；自动温度过载断电装置；变压器工作异常自动保护装置；可除去 0.1μm 以上油烟粒子，处理效率达 93%（含）以上；符合饮食业油烟排放；除臭效率达 50%；电压：380V，功率：5KW-7KW。	4.86	m²
E18	封墙不锈钢	2200*1800mm	全不锈钢板材，厚度≥1.5mm，钢板接口处折边相扣。	3.96	m²
E19	双层烤箱	双层四盘	两层四盘；采用优质电热丝，网状排布，火力均匀，微电脑数字控制器，精确度高，误差小，准确控制温度，电器元件，坚固耐用，上等钢材，高温布窜热，不变形。电压：380V，16KW-18KW。	1	台
E20	单门蒸车（电加热）	单门 12 盘	12 盘 ，优质不锈钢板材 ，柜体整体聚氨脂发泡填充，注塑一次成型，柜门配有不锈钢门铰、门锁及密封胶边；功率：12KW，电压：380V，一次性加工米饭量≥50 斤。	1	台
E21	双门蒸车（电加热）	双门 24 盘	双/12 盘 ，优质不锈钢板材 ，柜体整体聚氨脂发泡填充，注塑一次成型，柜门配有不锈钢门铰、门锁及密封胶边；功率：12KW-24KW，电压：380V，一次性加工米饭量≥50 斤。	1	台
E22	双炒双温灶	2000*1100*800mm	1、灶面采用≥1.5mm 厚不锈钢板，灶围、后背板及其他辅助板采用≥1.2mm 厚优质不锈钢不锈钢板，内衬采用全不锈钢制作；2、燃烧器（炉头）采用低噪音节能炉头，炉包、炉头等全部为冲压产品；3、燃气系统阀门配置检测部门检测通过的气掣，每个炉腔配置安全卸压装置。支气管为 GB1528D6.5mm 铜管，具备电子打火，熄火保护；4、炉架采用≥40mm*40mm*1.5mm 不锈钢方管，炉面垫板及锅桶采用≥1.5mm 厚优质不锈钢钢板；5、炉脚采用≥Φ50mm*1.5mm 的无缝不锈钢管。下部装不锈钢可调节子弹脚，调节高度≥40mm；6、风机采用节能低噪音，并符合 CE-0694 标准；7、产品配置优质摇摆式水龙头，给水系统配置 GB1528 拉	1	台

			制铝管 DN15*0.7mm，炉面板前落水槽设Φ50mm 落水口，加过滤槽盖，防残渣堵塞；8、天然气功率≥40kw；电压：220V，功率：500W-1KW。设备满足≥160 人同时就餐需求。★9、需提供“食品接触产品安全认证证书”。		
E23	拼台	600*950*800mm	1、采用优质不锈钢≥1.5mm 厚磨砂贴塑不锈钢板，层板、加强筋均采用优质不锈钢≥1.0mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、脚腿采用≥38mm*1.6mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	1	台
E24	调料车	12 缸	1、台面优质不锈钢冷轧板制造；2、单面不锈钢板≥1.5mm，加强筋优质不锈钢≥1.5mm；3、车架Φ25*0.8 不锈钢圆管，配 4 寸静音脚轮。配个调料缸。	2	辆
E25	单头大锅灶	1200*1350*800+400mm	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑，不锈钢面板厚度≥1.5mm；侧板及背板厚度≥1.5mm； 2、炉围：用厚不锈钢液压拉伸成型；灶台面板要求一次性冲压成型，炉体采用≥50mmx50mmx4mm 角钢骨架式连接，配直径为 1 米的大锅；灶架刷防锈漆两次。 炉面垫板采用≥2mm 厚优质冷轧钢板，灶面下粘耐火隔热棉 10mm；3、配单冷摇摆龙头，前置给水控制；灶面前板落水槽≥50mm 宽；4、配置φ50mm 不锈钢可调重力子弹脚，可调整 40 mm； 5、风机采用 220v 铝壳中压鼓风机一套，电路连接处又绝缘保护装置；6、炉头采用节能炉头，燃烧充分、节能效果好；有与人接触部位压边焊接处钝化处理；具备电子打火，熄火保护；7、炉膛为加厚耐火材料；8、热效率：26%以上，热负荷：32 千瓦以上，尾气 CO 含量：0.020%以下，尾气氧含量：10%以下，噪音：≤60 分贝，发热量：30000Kcal/眼/h，耗气量：2.2-3.5m3/眼/h，燃气压力：2000Pa。电压：220V，功率：500W-1KW。设备满足≥300 人同时就餐需求。	2	台
E26	单眼矮汤炉	650*800*580mm	电/12 盘 ，优质不锈钢板材 ，柜体整体聚氨脂发泡填充，注塑一次成型，柜门配有不锈钢门铰、门锁及密封胶边；功率：12KW-15KW，电压：380V，一次性加工米饭量≥50 斤。	1	台
E27	油烟净化一体机	9700*1500*700mm	整机外壳采用优质不锈钢板，厚度≥1.5MM，净化芯子电离极采用不锈钢 316 放电极，吸附极采用优质防锈铝板，隔离网选用优质铝波纹板；自动温度过载断电装置；变压器工作异常自动保护装置；可除去 0.1μm 以上油烟粒子，处理效率达 93%（含）以上；符合饮食业油烟排放；除臭效率达 50%；电压：380V，功率：	27.55	㎡

			5KW-7KW。		
E28	封墙不锈钢	9700*1800mm	全不锈钢板材，厚度≥1.5mm，钢板接口处折边相扣。	17.46	m²
E29	厨房灭火系统	双瓶组	单瓶组，电压/220V，功率：500W-1KW；1、报警、灭火合一，探测反应时间快，点对点灭火；2、厨房灶台油锅温度达到 360-366℃时，油锅里的油开始自燃，短时间内温度达到 400℃以上；当燃烧的火焰产生巨大的热量使烟罩内温度升高到 183℃时感温探测器断开，从而启动厨房设备灭火装置；3、装置自动启动同时，驱动气瓶内气体通过减压装置瞬间推动药剂通过雾化喷头喷射到油锅及烟罩内，并与燃烧的油发生化学反应，形成厚厚的覆盖层，使油与空气隔绝，使火情终止，达到快速灭火的目的；4、设备启动使燃气阀自动关闭，彻底把燃气切断，并通过微动开关启动声光报警系统，开始报警；5、灭火剂喷洒完毕，水流阀自动启动，将水喷洒到油锅及排油烟罩内使之通过物理降温，以防止二次复燃；★6、需提供消防产品认证证书。	1	套
F 备餐间					
F01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V。	1	台
F02	餐车	500*800*850mm	1、台面优质不锈钢冷轧板制造；2、单面不锈钢板≥1.5mm，加强筋优质不锈钢≥1.5mm；3、车架Φ25*0.8 不锈钢圆管，配 4 寸静音脚轮。	2	辆
F03	单拉门工作台	1800*800*800mm	1、台面板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板；台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板，工作台面和底板需要加固；2、趟门为静音型，安装在≥2.0mm 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁；3、脚采用不锈钢重力脚。	1	台
F04	封口机	575*365*250mm	机身材质为精钢板材，功率:500W，电源:220V/50Hz，生产能力:400~500 杯/小时，封杯高度:1-18cm，封杯口径:88/89/90/95mm，可封杯口材质:PP 塑料杯、可封口的纸杯。	1	台
F05	单星水池	600*600*800mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈	1	台

			钢管，配可调不锈钢子弹脚。		
F06	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴；2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	1	个
F07	四门高身碗柜	1200*500*1550mm	1、台面板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板，台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用≥1.2mm 不锈钢磨砂板；工作台面和底板需要加固； 2、趟门为静音型，安装在≥2.0mm 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁；3、脚采用不锈钢重力脚。	1	台
F08	高身大双门留样柜	1200*700*1930mm	1、制冷温度范围：+2℃~+8℃；2、制冷方式：直冷；3、电压：220v，功率：280W-1KW；4、制冷剂：R134a，容积≥1 立方米。	1	台
F09	煮面炉	800*900*800mm	采用不锈钢板制造，面板厚≥1.5mm，板下 U 形槽承托≥1.0mm；不锈钢通腿φ38*1.5mm 配可调式子弹脚，电加热温控系统。电压：380V，功率 9KW-10KW	1	台
F10	饸饹机		选用不锈钢优级板；电机：选用铜芯电机；刀具：随机配备 2mm、4mm 二种刀具，并选用碳结钢特制；辊子：φ120，L260；调节部位采用蜗轮蜗杆式；间隙可调到 0.5mm-10mm；部件：选用优质球墨铸铁特制；功率：1KW-2KW，电压：380V；效率：≥75kg/H。	1	台
F11	双缸电炸炉	800*900*920mm	整机不锈钢制作，电加热功率为 380V，12KW，温度从 0-300 度可自由调节，双缸双筛，独立控制。	1	台
F12	平板烤炉	800*900*920mm	整机不锈钢制作，电加热功率为 380V，12KW，温度从 0-300 度可自由调节。	1	台
F13	烤肠机	590*350*390mm	整机不锈钢制作，功率为 1KW-2KW，220v/50Hz，配加厚玻璃防护照，优质电加热管，抽取式接油盘，方便清洁。	1	台
F14	油烟净化一体机	2900*1300*700mm	整机外壳采用优质不锈钢板，厚度≥1.5MM，净化芯子电离极采用不锈钢 316 放电极，吸附极采用优质防锈铝板，隔离网选用优质铝波纹板；自动温度过载断电装置；变压器工作异常自动保护装置；可除去 0.1μm 以上油烟粒子，处理效率达 93%（含）以上；符合饮食业油烟排放；除臭效率达 50%；电压：380V，功率：	8.77	㎡

			5KW-7KW。		
F15	封墙不锈钢	2900*1800mm	全不锈钢板材，厚度≥1.5mm，钢板接口处折边相扣。	5.22	m²
F16	厨房灭火系统	单瓶组	单瓶组，电压/220V，功率：500W-1KW；1、报警、灭火合一，探测反应时间快，点对点灭火；2、厨房灶台油锅温度达到 360-366℃时，油锅里的油开始自燃，短时间内温度达到 400℃以上；当燃烧的火焰产生巨大的热量使烟罩内温度升高到 183℃时感温探测器断开，从而启动厨房设备灭火装置；3、装置自动启动同时，驱动气瓶内气体通过减压装置瞬间推动药剂通过雾化喷头喷射到油锅及烟罩内，并与燃烧的油发生化学反应，形成厚厚的覆盖层，使油与空气隔绝，使火情终止，达到快速灭火的目的；4、设备启动使燃气阀自动关闭，彻底把燃气切断，并通过微动开关启动声光报警系统，开始报警；5、灭火剂喷洒完毕，水流阀自动启动，将水喷洒到油锅及排油烟罩内使之通过物理降温，以防止二次复燃。	1	套
F17	不锈钢双层售饭台	1800*700*800mm	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面≥1.5mm；内衬≥16mm 防震木板；2、下一层板为≥1.5mm 厚不锈钢板，脚通φ50X≥1.5mm 不锈钢管；3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用≥1.2 mm 厚不锈钢板。	2	台
F18	不锈钢五格保温售饭台	1800*700*800mm	采用优质不锈钢发纹贴塑不锈钢板制造，面板厚≥1.5mm，板下 U 形槽承托≥1.0mm 下层板≥1.5mm 加 U 型槽承托，或 60*15*1.5mm 矩形管按 60mm 间隔均匀分布，不锈钢通腿φ38*1.2mm 配可调式子弹脚，份数盆厚≥0.8mm，电加热温控系统，温度范围：30℃-110℃。功率:4KW-5KW，电压：220V。	2	台
F19	暖汤车	700mm*700mm*800mm	采用优质不锈钢发纹贴塑不锈钢板制造，面板厚≥1.2mm，板下 U 形槽承托≥1.0mm 下层板≥1.2mm 加 U 型槽承托，或 60*15*≥1.0mm 矩形管按 60mm 间隔均匀分布，不锈钢通腿φ38*≥1.2mm 配可调式子弹脚，份数盆厚≥0.8mm，尺寸约 530*325mm，电加热温控系统，温度范围：30℃-110℃。功率：4KW-6KW，电压：20V。	2	辆
G 洗消间					
G01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V。	2	台
G02	双星污碟	2500*800*800mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用	1	台

	输入台		优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。		
G03	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴；2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	1	个
G04	高压花洒		1、全不锈钢材质，铜芯出水孔，单孔台式花洒喷枪装置；2、提供 1/2″止回阀 ；3、≥18″长的进水软管带有 1/2″接头；4、包括 6″(152mm)长的墙上托架；5、5SV-H 喷阀(4-6GPM)。	1	台
G05	通道式洗碗机	L=2000	基本清洗模块：模块化组合设计；整机清洗三合一洗涤、效果干净彻底，使餐具符合国家卫生安全使用标准，提高碗碟周转率，减少人工劳动力。整机清洗量：160-240 篮/小时(标准方盘≥3000 件/小时)，洗涤效果须达到国家规定的行业标准和规范要求。主要配置和性能:1、机器的主体结构均采用标准 SUS 优质不锈钢不锈钢、材料厚度：机架：≥2.5mm 不锈钢骨架；水箱及上罩：≥1.5mm 不锈钢板材；面板：≥1.0mm 不锈钢板材，每个水槽过滤网、垃圾篮、排水杆、泵吸入滤网皆为 SUS 优质不锈钢不锈钢材质，双层隔热门，开启方式应便于清洁维护观察，其他五金附件均为不锈钢材质；2、主洗模块：（1）机器配有主洗水槽，具有自动倾倒并自动补充水的功能，有温控设置，保证主洗区温度控制在 60℃左右；（2）水槽配有上下喷淋臂，喷淋臂采用内凹式防堵设计喷孔，水幕分布均匀，清洁能力超强，拆卸方便，喷射无死角，方便清洁保养。	1	台
G06	不锈钢排烟罩	2200*1200*700mm	1、面板/侧板采用≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、隔油网采用≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板；3、烟罩整体对角线误差+5mm；4、配防爆灯；功率：500W-1KW，电压：220V。	12.64	㎡
G07	洁碟台	1200*770*850+150mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.5mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚；★4、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	1	台
G08	洗地龙头	15 米	15 米。导向臂：可 4 个方向定位，可独立安装，容易调整，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度； 管子：3/8“ I.D. EPDM 管子，黑色的 SBR 橡胶，35’（10.7M）的管子长度，最大压力 300PSI，最大温度 80° C，	1	台

			标准的 GH 型号 3’（91cm）管子连接头； 结实的铜制旋转接头：露在卷盘外，由丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈 的 O 型圈保护；可以调整软管止动块； 主弹簧：采用弹簧合金，超过 25K 的拉力测试，轻松及安全的服务； 卷盘和基座：不锈钢表面涂上粉末，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度。		
G09	双门热风循环消毒柜	1310*660*1960mm	1、板材：整机选用不锈钢优级板；2、不锈钢餐具框：选用优质不锈钢特制；3、电机：选用铜芯电机；4、控制系统：采用微电脑智能化控制系统，且设有蜂鸣器报警装置；5、温度：采用高效远红外线加热，自动热风循环系统，125 度高温消毒无死角；6、功能：集消毒、烘干、保温储存为一体；功率：4KW-6KW ； 7、电压：220V；★8、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	2	台
G10	四门高身碗柜	1200*500*1550mm	1、台面板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板，台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用≥1.2mm 不锈钢磨砂板；工作台面和底板需要加固； 2、趟门为静音型，安装在≥2.0mm 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁；3、脚采用不锈钢重力脚。	2	台
H 餐厅					
H01	残食收碗车	1800mm*700mm*800mm	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面≥1.5mm；内衬≥16mm 防震木板；2、下一层板为≥1.5mm 厚不锈钢板，脚通φ50X≥1.5mm 不锈钢管；3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用≥1.2 mm 厚不锈钢板；★4、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	3	台
H02	不锈钢洗手池	3000*600*800mm	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板，加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板；2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板，排水附件均为不锈钢；3、腿采用直径≥38mm，厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	2	台
H03	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴；2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	6	个
H04	四人木质连体快餐	1200*600*800mm	桌面 60*120cm 多层板桌面，表面贴防火板皮，≥2.5mm 厚，椅面曲目多层板，约 1.1 厘米厚，架子 50mm 圆 1.5mm 厚，托桌面 3 个厚铁板，成品尺寸背到背约 1.7 米。	54	套

	桌				
H05	电动餐桌	直径 1800mm	材质：支撑脚用实木多层饰面板拼接而成；台面：岩板，厚度≥15mm；转盘：电动岩板转盘；电机功率：≥15W，电机转速≥每分钟 8 转。	1	张
H06	餐椅	500mm*500mm*450/750mm	椅子铁架仿木纹热转印，采用钢架结构，经除油、酸洗磷化、静电塑粉喷涂、高温加热干燥等处理，防腐防锈，环保无公害，工型设计，管壁厚度≥1.5MM，稳定性更佳。椅面采用 PU 皮革，高阻燃。	14	把
H07	防火阀	定制	材质：冷轧钢板	4	套
H08	调节阀	定制	国标	4	套
H09	镀锌风管	定制	材质雪花铁皮 1.5mm	665	平米
H10	防震立柱	定制	国标	4	套
H11	软连接	定制	专用帆布	4	套
H12	弯头	定制	国标	56	套
H13	变径	定制	国标	20	平米
H14	法兰	定制	法兰采用国标角铁 L40*40*40mm	80	套
H15	变径	定制	配风机	4	套
H16	排烟风柜	定制	约 2300*1670*2305mm； 1、功率 18.5KW，电压 380V；箱体采用框架板式结构。2、采用双进风前弯式叶轮。3、叶轮材料为 DX51D+Z 镀锌板，轴承采用 UKP、UKF，主轴采用 45#钢精工制作，柜机面板采用 DX51D+Z 镀锌板。4、进风口法兰与箱体一体成型，风机蜗背蜗舌一体式。5、蜗壳采用插接式结构，简洁高效。6、采用锥套式皮带轮，做平衡测试校准 7、采用国标 4 级变频电机。	1	套
H17	风柜变频控制箱	定制	外壳安装 LED 显示，运行情况一目了然，启停按钮，箱体内部有集成保护器和软启动 所有 功能，可调节速度，可降低电磁声音，噪音低。保护风柜运行稳定。	1	套
H18	风柜支架	定制	Q235-A50 角钢	1	套

H19	软连接	定制	配风机	4	套
H20	变频器	定制	配风机	4	套
H21	配电柜	定制	电器智能控制柜，动力配电装置，根据现场安装情况，现场制作，需满足厨房所有用电安全，灵活，至少单台新单路用电。	1	台
H22	引风风机	18.5KW	30 寸；排风量：43796m³/H；风压 1380Pa。约 2300*1670*2305mm 1、功率 18.5KW，电压 380V；箱体采用框架板式结构 2、采用双进风前弯 式叶轮 3、叶轮材料为 DX51D+Z 镀锌板，轴承采 用 UKP、UKF，主轴采用 45#钢精工制作，柜机 面板采用 DX51D+Z 镀锌板。4、进风口法兰与箱体一体成型，风机蜗背蜗舌一体式 5、蜗壳采用插接式结构， 简洁高效 6、采用锥套式皮带轮，做平衡测试校准 7、采用国标 4 级变频电机。	1	台
H23	引风风机	15KW	28 寸；排风量：32840m³/H；风压 1180Pa。外形尺寸（长*宽*高，单位 mm）：约 2300*1670*2305mm1、功率 15KW，电压 380V；箱体采用框架板式结构 2、采用双进风前弯式叶轮 3、叶轮材料为 DX51D+Z 镀锌板，轴承采 用 UKP、UKF，主轴采用 45#钢精工制作，柜机面板采用 DX51D+Z 镀锌板。4、进风口法兰与箱体一体成型，风机蜗背蜗舌一体式 5、蜗壳采用插接式结构，简洁高效 6、采用锥套式皮带轮，做平衡测试校准 7、采用国标 4 级变频电机。	1	台
H24	风机支架	Q235-A50 角钢	配风机	2	套
H25	调试辅材		包含电缆线管	1	项

直饮水系统				
序号	**名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	反渗透集中供水主机	1.功能：配置 RO 反渗透过滤系统（多介质→软化虑罐→保安过滤器→RO 反渗透→紫外杀菌→无菌水箱→循环水系统），有效去除各种杂质、细菌、残留物、等重金属，符合直接饮用水标准； 2. 额定功率：4.5KW；	4	套

		3. 额定电源：380V； 4. 整机尺寸 mm：2500*1000*1800（±5cm）。		
002	储水罐	不锈钢 3T 纯水箱即无菌水箱。无菌水箱，做内外抛光处理。产品配带呼吸器，液位计等配件，达到卫生级标准。此产品适用于供水设备，储水等。也可做保温处理。 不锈钢圆柱形水箱 不锈钢圆柱水箱选用不锈钢 SUS304 一级材料，符合国家 0Cr18Ni19 卫生检验标准，不生锈，不长青苔，不漏水、永久保持清洁卫生，安全稳固，使用寿命是混凝土水箱的 10 倍以上，并可适用于冷水、净水、开水、化学品、溶剂等储存。 产品种类 不锈钢室内外储水箱、热水淋浴水箱、消防水箱、开水箱、储料箱、储油箱、储化学品质、储溶剂箱、净水箱等。 使用功能 全封闭，有进水、出水、溢流、排污之功能，安装简便，只需将水箱置于房顶，接上水管即可使用，保养十分方便。不锈钢水箱广泛用于高楼公寓、工厂、学校、医院、别墅及其它各个领域。 水箱规格：3T，并可依据客户要求承接方形、卧式及其它类形的特殊制作。	4	个
003	变频供水器	1.规格：约 100*60*1300cm； 2.功能：通过变频供水设备将净化好的水输送至各教室、办公室等终端饮水点； 3.变频供水设备为全不锈钢设备，更卫生，更健康； 4. 额定功率：3.0KW； 5.额定电源：380V； 6.整机尺寸：100*60*1300cm（±5cm）。	1	套
004	教室直饮机	1.功能：国际领先 BAC＋技术； B：煮开杀菌技术，安全 100%； A：过滤更优水处理技术，甘甜可口，卫生安全； C+:CRM 物联网+技术； 2.额定功率：0.9KW； 3.额定电源：220V/50Hz； 4.整机尺寸：400*360*1350cm（±5cm）。	36	台
005	办公室直饮机	1.规格：约 300*200*460mm； 2.功能：安装便捷，可选择台面/壁挂根据实际安装条件安装； 3.100%开水，水不开则无水出，水温可选开水+冷水/温开水； 4.额定功率：0.8KW； 5.额定电源：220V/50Hz；	30	台

		6.整机尺寸：300*200*460cm（±5cm）。		
006	配电柜	1200*800*300mm、配电柜的板材的各种指标必须符合国家的有关要求。采用符合国家标准的冷轧钢板。用≥2.0mm 厚冷轧板制作，二层底板≥2mm 厚冷轧板。 配电柜的金属部分：包括电器的安装板、支架和电器金属外壳等均良好接地。	2	台
007	漏电断路器	外壳材料为梅兰矿物料。内部冲件为紫铜镀银，其中磁轭为复铜钢（一般材料为 Q235），银点为含银量＞86%的银氧化镉。外壳的灼热丝试验要求 960±100C，内部塑料件 650±100C 额定电流： 10A、32A、63A 额定电压： 230/400V 产品规格： 1P1 线、2P2 线、3P3 线、3P4 线、4P4 线 漏电动作电流： 30mA 漏电不动作电流： 15mA 过电压保护： 280V±15V 材料： 高阻燃矿物料（PA66） 环境温度： 30℃ 执行标准： 符合：GB16917.1 漏电动作时间： ≤0.1s 安装方式： 导轨安装	72	台
008	高分断小型断路器	外壳材料为梅兰矿物料。内部冲件为紫铜镀银，其中磁轭为复铜钢（一般材料为 Q235），银点为含银量＞86%的银氧化镉。 外壳的灼热丝试验要求 960±100C，内部塑料件 650±100C 极 数：1P、2P、3P、4P 额定电流： 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A 额定电压： 230V/400V AC 脱扣特性：（C、D 型）5In、10In—50In 瞬时脱扣 环境温度： -5℃至 40℃ 分断能力：6000A (6A-40A) 4500A (50A-63A) 接线能力：D 型导线截面积可达 35 平方毫米 执行标准： 符合 GB10963 、IEC898 机械寿命： 20000 次 电气寿命：6000 次	4	台
009	电源线	RVV2*4 电缆的最高温度：聚乙烯绝缘为 130℃；聚氯乙烯绝缘为 160℃；交联聚乙烯绝缘为 250℃4、电缆敷设的环境温度不低于-20℃5、电缆使用的环境温度为-40℃~40℃；相对湿度雨季不大于 90%6、电缆的允许弯曲半径：额定电压 1kV 及以下电缆：电缆外径 D25≤mm，弯曲半径不小于 4D；电缆外径>25mm，弯曲半径不小于 6D； 额定电压 10kV、35kV 电缆：单芯电缆：20x(D+d)±5%;多芯电缆：15x（D+d)±5%;式中 D 为电缆的实际外径 mm，d-电缆导体的实际外径 mm7、派生产品 1）铝合金架空绝缘电缆；2）平行集束架空电缆；3）阻水型架空电缆；4）非标绝缘架空电缆。	18695	米
010	管材	国标 PE 净水器 3 分管，保证用水的安全，净水器使用 PE 软管，材料中不添加任何重金属的稳定剂，材料无毒性，安全可靠，永不滋生细菌优点。	16455	米
011	辅材	所有辅材必须采用相关国标要求	1	项
窗帘				
序号	**设备名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	遮光布	遮光布纤维混纺遮光布，遮光率＞99%。纯物理遮光，采用先进数码多层织造工艺，活性炭印染工艺。环保水性炭燃料原材，窗帘无毒、无味、健康、安全、环保。甲醛含量完全符合 GB18401-2003C 类产品技术要求。重达约 820g。选用 3D 压花立体转印工艺，暗藏式花纹，投标产品的颜色有多种可供选择。	3275	米
002	铝合金罗	罗马杆 100%优质铝合金挤压成型，3.8cm 铝管 承重量：≥30kg，轨道自身重量：≥0.4KG/m，轨道 材质铝合金 轨道表面处理	2183	米

	马杆	方式以电泳 的方式烤漆，上带消音条，铝合金表面象牙白色静电粉末喷涂处理，永不生锈，壁厚≥2.0mm，保证 4 米内不弯曲不变形。罗马杆头采用 PS 优质塑料，优质装饰头，与罗马杆同色。罗马圈 采用原生树脂喷塑（纳米），静音材质，罗马圈安全负荷优于 5kg/个，罗马圈破坏负荷 26kg/个。支称架 加厚铝合金支称架，表面烤漆工艺，永不掉色。		
003	韩带	韩带采用 180g/8CM 宽的高档无纺韩带，材质优良，质地细密，手感舒适，外观洁白，手撕不烂， 耐高温、耐腐蚀。	3275	米
004	扣孔铝合金圈	扣孔内自锁、材质：ABS 塑料、辅件：纳米消音内环圈、规格：外径约 7cm 内径约 4.3cm。经久耐用，材质轻盈，可使窗帘拉动更加顺畅，减少噪音。清洗打孔窗帘时，孔环拆洗方便，易安装，不易脱落。强度高、韧性好、综合性能优良的树脂，具有静音、咬合紧、 不易脱落的优点，外观呈浅象牙色、无毒、无味。	16375	个
005	安装辅材	满足要求；符合国家安全标准。	1	套
行政小会议室				
序号	**设备名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	会议桌	约 10000*2200*760mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醇释放量低，符合环保要求。	1	张
002	会议椅	主色调：黑色皮质、尺寸：≥870*450*780mm 皮面采用：优质真皮.撕裂.断裂.颜色摩擦牢度得到国家标准。实木扶手，皮面光泽度好.透气性强.厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度≥60KG / 立方，回弹力强，椅架采用硬杂木，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮.防腐.防虫不易变形，油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醇释放量低，符合环保要求。	40	把
003	音箱	1. 阻抗：8Ω； 2.频响：60Hz-20KHz； 3.额定功率：300W； 4.峰值功率：1200W； 5.灵敏度：98dB/W/M； 6.最大声压级（额定/峰值）：123dB/129dB； 7.覆盖角度：(H)80° (V)60° ； 8.高音：1.4″压缩高音单元×1； 9.低音：10″低音×1 喇叭配置：一个 10 寸低音单元，2 个 3 寸高音单元；	2	只

		10.尺寸：约 495*268*305MM。		
004	合并式功放	1、音乐与麦克风音量限制设定功能； 2、220v 强制冷风扇加强本机散热，满足长时间工作； 3、全新的专业及多种模式数字混响； 4、组麦克风输入座； 5、数位式回音响系统，使歌声更加丰富自然； 6、本机具有特强抑制啸叫的能力； 7、具有录音输出端子，可外接录音座； 8、整体设计根据卡拉 ok 包厢商业使用要求，音量； 9、音色及效果寸采用隐藏式调节保证工作可靠； 10、完善的过载短路扬声器保护功能； 11、外观尺寸：约 420*110*330mm； 12、输出功率：300Wx2。	1	台
005	会议无线话筒	接收机技术参数： 频率范围：630-850MHz； 振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL）； 调节方式：FM； 最大频偏：±50KHz； 灵敏度：18dBuV（可调）； 信噪比：≥89dB； 音频响应：60Hz-15KHz(±3dB)； 音频输出：0-300mV/600Ω； 平衡输出：0-300mV/600Ω； 动态范围：≥105dB； 显示：液晶显示频道数； 工作电压：DC 14V； 工作电流 400mA；	1	套

		工作温度：-10℃至+40℃。 特点： 1、二次变频技术（选择性好）； 2、双锁相环频率合成技术（频率稳定度更高）； 3.200 个频道可供选择（远离干扰频道）； 4、红外对频技术（选频更方便）； 5、二重静噪控制； 6、接收灵敏度在一定范围内连续可调； 7、32.768KHz 导频技术； 发射器：会议式； 发射天线：内置微带，外置天线； 频道数目：取决于接收机； 发射器结构：金属管 塑料管； 发射器指示：电源开关指示、低压指示、对频确认指示； 发射器操作：电源控制。		
006	安装机柜	1 米机柜，玻璃门类型：网络机柜，门及门锁：前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门，钢质圆锁，材料及工艺：优质冷轧钢板（主体立柱厚度.2mm、其它厚度 1.5mm），附加功能：速拆卸式双侧板，走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开。通风：置顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关）。载重：约 1000Kg（Max）。 外观参数约高度：1000mm，宽度：600mm，深度 600mm。	1	台
007	智能会议一体机	（一）整机参数 1、前框后壳均采用铝合金金属材质，阳极氧化表面工艺。超窄边框，圆角设计，转角及边框部位经过倒圆或倒角处理，安全可靠。边框表面喷漆，防潮耐盐雾蚀锈，适用于多种教学应用环境。 2、前置双音箱环境自适应扩声 20W*2，保证清晰高品质的音质输出效果；整机内置一体化≥1200 万像素摄像头，≥8 阵列拾音麦，方便设备管理与高效。 ★3、液晶显示模组采用铝镁合金金属材料设计，导热性能佳，热扩散系数≥60 mm^2/S。 ★4、产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受≥100MPA 的外应力冲击，玻璃不会破碎。	1	台

		★5、在屏幕上任意取三个测试点，连续遮挡 10 个以上的红外发射灯管，即使大面积（如课本，身体，衣服）遮挡或者整体边框被遮挡，仍不影响正常书写使用。 ★6、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头上减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415-455mm 能量综合）/（整体蓝光 400-500 能量综合）<50%. （二）显示与屏幕 ★1、主屏显示尺寸≥110 英寸，显示比例为 16:9，A 型规格屏幕，屏幕图像分辨率≥3840×2160；屏幕亮度≥500cd/m²，对比度≥5000:1，屏幕可视角度≥178°。 2、屏幕具有良好的色彩显示效果，色域覆盖率不低于 NTSC120%，Rec。709 标准色域格式下色彩覆盖率最高可达 130%。支持 HDR10 高动态对比度提升画质，色彩度 24bit，具备 sRGB 模式，且在 sRGB 模式下可做到高色准ΔE≤1.5.显示灰度分辨率等级达到 256 级灰阶，拥有高清电视处理技术，使输出画质高清晰，不闪烁。具备抗强光干扰性能，能在 400KLUX 照度的光照下书写功能正常。 3、扫描速度首点≤2ms，连续点≤2ms，触摸响应时间≤4ms，光标反应速度>130 帧/秒，触摸高度≤2m，最小触摸直径≤2mm，定位精度≤0.1mm。触摸书写延迟 8ms，触摸框内部通道切换速度小于 1 秒，外部通道切换小于 2 秒，切换后即可达到正常触摸状态。 ★4、中间屏幕具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。采用 3.2mm 厚度防炫光、防划伤钢化玻璃（透光率≥99%，光泽度（AG）面 90±15，雾度 1%-3%，表面硬度不低于莫氏 8 级。 （三）按键接口 ★1、电源按键带有双色指示灯并具有整机关机、OPS 开/关机、节能三键合一功能，便捷操作。一键黑屏节能，节能环保≥95%。 2、前置接口至少包含：Type-c/USB3.0/Touch USB/HDMI in 3、设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后在跳转。在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义，既环保又能延长机器使用寿命。 4、主板内置双路 WIFI，无线协议支持 WIFI：802.11 b/g/n，AP：802.11 a/b/g/n/ac。工作频率支持 2.4Ghz 和 5Ghz，蓝牙模块工作距离不低于 12 米。 （四）国产操作系统 1、国产操作系统，内部缓存容量（RAM）≥4G，内部储存容量（ROM）≥32G， 2、国产操作主板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持不低于 20 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。 3、支持显示窗口一键下移，并可以进行正常使用触摸，方便操作。		
008	移动支架	优质冷轧钢，移动双立柱，高度可自由升降，1 个收纳托盘，4 个 360° 万向刹车轮，脚踩式刹车，防腐防锈，静电喷涂。	1	套

009	安装调试及辅材	对所有设备安装调试最佳使用状态，国标插线板、PVC 材料等辅材符合国家标准的铜线，负载满足要求，三线分色分类阻燃分离布线； 六类双绞线。VGA 信号延长线（3+6 线）：符合国家标准，满足传输要求；电源插座符合国家标准，满足连接需求；金属或塑料线槽及扣条，符合国家安全标准，所有线路按需加以钢制或 PVC 线槽保护；以上线缆、管材等辅材，均使用优质材料。施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，要具有高扩展性、灵活性、先进性、可管理性。	1	项
卫生保健器材				
序号	**名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	诊察桌	1、规格：约 1400*700*750mm；侧边柜：约 900*400*640mm； 2、结构：桌架整体采用口字形铁架设计安全稳固，侧边配置一置物边柜。 3、材质：台面采用优质板材；蝴蝶架形铁架采用优质管材，表面通过酸化、抛光等工序处理，稳固耐用，环保健康。 环保等级达 E0 级标准。	1	张
002	诊察椅	1、规格：高度约 950mm，座面≥500mm*465mm，靠背高度约 530mm，扶手宽约 560mm； 2、结构：整体采用工字型结构； 3、材质：椅面四面编织网布，透气性强、结实无异味；座垫采用高密度定型棉，回弹性好、不易变形，不老化；扶手采用 PP 加纤材质，不易碎。椅架采用≥1.6mm 厚铁架，黑色烤漆，弯曲处双层套管；边框采用 PP 加纤出框，结实耐用。 4、特点：依人体坐姿特别设计，符合人体工学，工字造型扶手。 环保等级达 E0 级标准。	1	张
003	诊察凳	1、规格：约 330*240*440mm。 2、结构：钢木结构，钢制凳架。 3、材质：凳面为 E1 级优质板材，凳腿为 25 方管，壁厚≥1.2mm，凳撑为 20 方管，壁厚≥1.0mm。 4、性能：环保安全；所用方管均应经酸洗磷化处理后，用优质环保亚光粉粉沫静电喷塑，焊接口均匀，结构坚固、耐用。 环保等级达 E0 级标准。	1	个
004	检查床（单摇）	1.规格：约 1900*620*650mm；2.优质冷轧钢管焊接成型，表面经多次处理后静电喷塑；3.床面为单摇二折设计，背板折起角度为 0°～45°，可折叠摇手，丝杆带双向过摇保护装置；4.床面材料为优质皮革，内衬为高密度海绵；5.分离式床脚，装卸和搬运方便。环保等级达 E0 级标准。	1	张
005	药品柜	1.规格：约 900*250/420*1750mm；2. 底座和台面为不锈钢，厚度≥1.2mm，不锈钢台面正面边缘为圆弧形；3. 中间设计操作平台，带 2 个抽屉，采用高级三折静音滑轨；4. 柜体采用优质冷轧板材焊接成型，板材厚度≥0.8mm，表面经多次处理后静电喷塑；	1	个

		5. 上层为玻璃对开门，内分二层，中间带 2 个抽屉，下面为双开门带锁。环保等级达 E0 级标准。		
006	档案柜	规格尺寸：约 900*400*1850mm 采用≥0.6mm 优质冷轧钢板经剪切，上部玻璃对开门，内设两活动隔层；中间三斗抽屉；下部对开门，内设两活动隔层；隔层面铺防腐胶垫，门和抽屉均带通锁设计，暗式拉手。环保等级达 E0 级标准。	2	个
007	电冰箱	面板类型：PCM 彩涂板，制冷方式：直冷，颜色分类：月光银，双门式冰箱，冷柜机型：冷藏冷冻制，冷控制系统：机械温控，堆码层数极限：3 层，最大容积：180L，冷冻室容积：约 58L，噪声：≤38dB，耗电量：≤0.69Kwh/24h，冷藏室容积：约 122L。	1	台
008	电子身高体重计	超声波人体秤采用微电脑控制，可自动测量身高、体重，测量结果可数码显示，语音播报并打印。先进的超声波测高技术、精密传感器测重，使测量快速准确。1、测量范围：100cm-200cm；2、分度值：0.5cm；3、秤重范围：8-200kg；4、分度值：0.1kg；5、工作电压：AC110-240V 50/60HZ；6、机身高度及折叠高度：235cm 120cm；7、整机自重：约 28kg；8、快速测量：480 次/小时；9、自动计算 BMI 值。	1	台
009	对数灯光视力表	箱体采用高强度铝合金型材整体成型，刚性好，重量轻，不易变型。箱体内外采用静电喷涂，美观耐用。视力表的面框采用高强度铝合金型材，四个连接角采用优质钢板连接，表面采用 ABS 塑料。视表板选用有机玻璃板，不易褪色。电压在 150～260V 时能正常工作。	1	个
010	教学卫生测量尺	三折打开长度 2m 折合后不到 1m 材质：木质 pvc 刻度经久耐用永不退色 三节装置 测量范围：0-200 厘米 教室卫生学测量多用尺刻有课桌椅号、身高、课桌号、课椅号。 用途：教室卫生学测量多用尺（课桌椅测量尺）由身高测量尺和课桌椅测量尺两部分组成，身高测量尺尺面设有等距三角形刻痕，身高尺寸与身高号分别排列在测量尺的两侧；课桌椅测量尺尺面设有桌高号和椅高号的刻痕，桌高和椅高的尺寸刻度分别排列在测量尺的两侧。本实用新型设计科学合理、测量准确、携带方便、实用性强，医务管理人员可以直观、便捷地对学校的课桌椅进行合理配置，并根据儿童青少年发育情况及时对课桌椅进行调整，以最大限度的满足儿童青少年课桌椅的分配符合率。	1	根
011	放大镜	镜片直径：≥60mm；屈光度：8D；放大倍率：3 倍；镜片材质：光学丙烯酸树脂；镜头镀膜：多层镀膜；框架材料：ABS；尺寸：约 183*68*21mm。	2	个
012	医用屏风	1、材质：加厚无磁钢管+防水布+静音万向轮； 2、规格：≥2000*1800mm； 3、产品颜色：蓝色、粉色、白色。	1	个
013	针灸包	1、材质：表面革制，内部硬衬；2、规格：约 22*7cm	1	包

014	肺活量计	1. 量程：0～5500ml。 2. 由不锈钢外筒、塑料浮筒、波纹连接管、吹嘴组成。 3. 外形尺寸约 φ150*400 mm，配吹嘴 5 个。 4. 产品表面应细致、光滑，不应有毛刺，接合紧密、牢固，无渗漏。	2	台
015	医用镊子	医用镊子，12.5--25cm。一套六把。	1	套
016	医用剪刀	一套 12 把，12 个常用型号。不锈钢制医用手术剪刀。140mm～220mm	1	套
017	血压计	水银柱式，铝合金外壳。附带袖带，充气球，水银壶等。	1	个
018	听诊器	医用单听。	1	个
019	体温计	医用体温计，水银柱式，测量范围 25-42°，三角玻璃棒中空型。	10	个
020	紫外线灯	1．移动式：有万向轮，移动方便。 2．灯臂可调角度：90，135，180 三档。 3．功率:30W 自镇流紫外线 uv 杀菌灯。 4．配套:支架、2 米电源线。 5．消毒面积:10-20 平方米。 6．消毒时间:定时可调 0-60 分。	2	台
021	综合急救箱	1．规格：长宽高约 35cm*19cm*21cm 双层。 2．材质：铝合金。 3．内置包括：口腔计×1、压舌板×2（木质×1、不锈钢×1）、药棉×2、绑带×2、电筒×1、风油精×1、清凉油×1、紫药水×1、红药水×1、过氧化氢溶液×1、胶布×1、剪刀×1、棉签球×2 包、创口贴×20 个、镊子×2 等必备的急救药品等。	3	个
022	空气消毒器(壁挂式)	空气消毒器，人机共存，可在有人状态下进行连续动态消毒。壁挂式，外型尺寸：（L*W*H）：约 1000*380*155（mm），最大适用体积：100 立方，额定循环风量：≥1000 立方/小时。对气雾室白色葡萄球菌 1 小时的杀灭率大于 99.99%，设备持续工作 2 小时，对体积为 100 立方室内空气中的自然菌消亡率均大于 90%。负离子净化空气，光触媒，紫外线消毒，自动监测与故障报警的功能， 微电脑程控，远红外线遥控操作。多挡风速可调：共三个挡位，可随意调节。 手动模式：默认消毒时间为 2 小时，按键调整工作时间。 定时模式：按所设定的时间启停消毒，可设定六组定时消毒时间。采用微电脑全自动控制，可实现预约开机、关机功能。 具有 6 个时间段定时控制功能，充分满足用户使用需求。自动累时维护报警，过滤器清洗自动报警，风机、消毒模块故障报警功能。遥控和触控两用：可通过电容式感应触控实现开关机和功能设置，无传统按钮，灵敏方便。	1	台

023	止血带	一次性使用捆扎止血带，点连式，50 条/盒，用于静脉输液或抽血时暂时阻断静脉回流。	1	盒
024	担架	折叠式，约 2000*550*100mm，金属管材支架，牛津帆布面料。承重 160kg 以上。	1	副
025	医务室环境处理	医用无菌环境处理，所有墙面采用无害硬包壁装饰，在施工前出相应效果经甲方同意，全自动人感灯光控制，所有图书阅览室无人值守，开放式全自动管理，给学生营造一个书香，温馨的读书环境。自德饮水，名人名言上墙，管理标语上墙，装饰品引导。	1	项
026	小型红外线消毒柜	规格≥500*400*1250mm、功率≥600W、双层：上层烘干，下层消毒。层架电镀。内胆材质：不锈钢。消毒温度≥100℃。	1	个
027	智能体外除颤器训练机	教学用 尺寸:约 330*280*10mm。 电源:直流 4000mAH3.7V 理电池。 静态电流:<10 A 最大电流:<300mA。 功能特点: 设计符合人机工程学。开盖自动开机，合盖自动关机。 模拟急救现场的工作流程，自动体外除颤仪(训练专用)无高压电击除颤工作，全程语音提示，指导熟悉工作流程及使用要点。 成人/儿童模式切换。 中/英语音切换。 支持一对一、一对多或多对多等分组教学。 全局声光图示指引。 除颤模拟训练专用，可模拟 9 种急救场景。 模拟自动检测、自动分析。 全程语音提示教学。 设有 CPR 操作语音提示及按压频率节拍音提示，音量可调遥控选择模拟场景，可随时切换。 电极贴片使用水凝胶，可重复使用。	1	台
028	眼保健操挂图	材质：铜版纸双面覆膜。 规格：≥42*62mm。 全新眼保健操视力表，上有爱眼口诀，穴位介绍，眼保健操图解。 用途：用于保护视力宣传。	2	套
办公电脑及打印机				

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	办公电脑	1、机箱：标准立式机箱，支持免工具拆卸； 2、国产处理器 ，核数≥8 核，主频≥2.6GHz； 3、内存：标配国产品牌≥16GB 2666MHz DDR4 内存，内存插槽*2，可扩展到 32G 内存； 4、硬盘：国产品牌硬盘，容量≥512 M.2 接口 NVME SSD 固态； 5、标准接口：≥8 个 USB 接口（至少 4 个 USB 3.0），≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口； 6、显示器：≥23.8 英寸高清窄边框显示器，分辨率≥1920*1080，标配 VGA+HDMI 视频接口； 7、光驱：为保证使用体检； 8、键盘、鼠标：USB 有线键盘鼠标；操作系统：安装正版国产操作系统； 9、电源：为响应节能减排，要求产品配置≤180W 电源； 10、售后服务：整机提供 3 年免费上门原厂质保。	60	台
002	笔记本电脑	国产处理器，≥8 核，主频≥2.7GHz。 内存：容量≥16GB，双通道 DDR4。 硬盘：配置≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持容量扩展。 接口：1 个 USB3.0 接口、2 个 Type C 接口；1 个 HDMI 接口；1 个 Combo 音频接口。 屏幕：≥14 英寸， 分辨率≥2240X1400，100% sRGB 高色域，≥180° 开合。 电源：电池容量≥60WH，适配器功率≥65W，适配器输出接口形态 Type-C。 无线网络：支持 WiFi 6 并向下兼容， 支持 BT 5.0。 外观：机身厚度≤15mm，机器重量≤1.3kg。 BIOS 级 USB 屏蔽：USB 支持 BIOS 下逐个开关。 指纹识别：操作系统：安装正版国产操作系统。 静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的空闲状态声压级≤12.29 dB，工作状态声压级≤20.77dB。	4	台
003	激光多功能复印机	颜色类型 黑白； 涵盖功能 复印/打印/扫描； 最大原稿尺寸 A4； 内存容量 ≥128MB；	15	台

		打印分辨率 1200×600dpi； 打印速度 ≥30ppm； 标配：3 合 1，自动双面，USB 接口，鼓粉分离，永久芯片。		
004	数码复印机	产品类型：数码复合机；颜色类型：黑白；涵盖功能：复印/打印/扫描；速度类型：中速；最大原稿尺寸：≥A3；内存容量：≥2GB+2GB SOP 内存；硬盘容量：≥320gb；供纸容量纸盒：≥1200 页，最大容量：≥4700 页；介质重量：≥52-300g/m²；双面器标配：自动输稿器标配，双面自动输稿器；网络功能：可选配网络；打印接口类型标配：USB2.0 选配：10Base-T/1000Base-TX（RJ-45 网络接口）；复印速度：≥25cpm；复印分辨率：≥600×600dpi；原稿类型：纸张，书本，三维物品；复印尺寸：A3-A5；预热时间：≥ 24 秒；首页复印时间：≤5 秒；连续复印页数：1-999 页；缩放范围：25-400%（以 1%为单位）无图像区域图像的顶部/底部/左侧/右侧，打印控制器标准配置：打印速度≥25ppm 打印分辨率≥1200×1200dpi 扫描控制器标准配置扫描速度黑白：≥46 页/分钟(在 300dpi 的情况下)彩色:≥20 页/分钟(在 150dpi 的情况下)扫描分辨率推扫描:≥200dpi/300dpi/400dpi/600dpi 拉扫描：≥100pi/200dpi/300dpi/400dpi/600dpi 输出格式 TIFF/JPEG/PDF 扫描其它性能 TWAIN 扫描：扫描到 USB 存储器，扫描到 FTP，扫描到电脑(SMB)，扫描到电子邮件，网络 TWAIN 扫描，扫描到 PageScope Mobile 传真控制器选配传真发送速度大约 3 秒；调制解调器速度 2.4-33.6kbps；数据压缩方式 MH，MR，MMR，JBIG 拨号功能缩位拨号：250 快速拨号：32 程序拨号：4 连续多址传输：最大 10.1 英寸 sop 智能触摸屏。	2	台
005	速印机	制版方式：高速数码制版/全自动孔版印刷； 原稿类型：书刊/单页型； 原稿处理模式：文字、图像、图文、铅笔模式； 最大扫描尺寸：297mm×432mm； 分辨率：300dpi*600dpi； 印刷速度:60—130 页/分钟（五档调速）； 印刷面积:251mm*357mm； 印刷纸张：尺寸最小 100mm*148mm---最大 310mm*432mm； 进纸盘容量：1600-1000 张（110mm 或以下堆叠高度）； 出纸盘容量：1600-1000 张（110mm 或以下堆叠高度）； 纸张重量：46g—157g/m2； 油墨容量：全自动筒装米糠油墨 1000ml/支； 版纸容量：约 200 版/卷；	1	台

		废版容量：100 张； 缩放比率：3 级放大：141%、122%、116%　　4 级缩小：71%、82%、87%、94%；无级缩放：1%增减，50%-200%； 印刷位置调整：纵向：±15mm　横向：±10mm； 其他功能：全中文一键式操作面版＋中文液晶（LCD）显示屏，编程印刷功能，　实现分段印刷;可进行版纸，油墨剩余量提示及减少纸张浪费，防止操作失误，标配电脑打印接口卡；扫描对比度、两张并排、阴影编辑、节省油墨、快速制版、均墨操作、重进纸检测，纸张记忆打印，隔页纸分页输出，计数器报表输出、试印、直接印刷、USB Flash-via-Printing、自动休眠设定、自动关机设定、节能模式；配油墨\版纸各 1 个；标配原装工作底台，保修 150 万或两年。		
006	彩色激光打印机	产品类型：彩色激光打印机； 最大打印幅面 A4； 最高分辨率 600×600dpi； 打印性能：A4，就绪模式：黑白 11.5 秒，彩色 13.4 秒； A4，休眠模式：黑白 13.8 秒，彩色 15 秒； letter，就绪：黑白 11.4 秒，彩色 13.3 秒； letter，睡眠：黑白 13.5 秒，彩色 14.9 秒； 处理器 800MHz； 内存 标配/最大：128MB DDR，128MB NAND 闪存； 打印语言： PCL5c，PCL6，PostScript3 仿真，PCLm，PDF，URF； 可打印区域: 上边距：5mm，下边距：5mm，左右边距：5mm； 月打印负荷: 30000 页； 接口类型: USB2.0； 耗材:鼓粉一体； 介质类型:纸张（铜版纸，小册子纸，彩色纸，光面纸，重磅纸，信笺纸，轻型普通纸，照片纸，普通纸，预印纸，打孔纸，环保纸，精面纸），透明胶片，标签，信封，卡片纸； 进纸盒容量标配：150 页； 出纸盒容量标配：100 页。	1	台

007	户外移动音响系统	手持无线话筒 2 套，户外音箱，支持蓝牙连接，户外拉杆音箱，音箱系统：5.0 声道，有源无源：有源，调节方式：旋钮，遥控功能特点：U 盘直读，蓝牙，录音，语音提示，蓝牙版本：4.0+EDR 技术参数：供电方式 DC 12V：额定功率 200W，扬声器单元 2x12 英寸全频喇叭音频接口"3.5mm 音频接口，其它特点:中高音，金属网罩，功能控制面板，无线话筒，大容量耐久型电瓶外观参数:音箱尺寸约 925*365*335mm，音箱材质塑料，显示屏 14 英寸高清液晶触摸屏。 外观设计黑色，6-10 小时续航，峰值功率 3800W。	1	套
智慧黑板				
序号	**设备名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	智慧黑板	一、整体设计 1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，整体外观尺寸≥90 寸。 2.主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 3.为保证传输效果，整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。 4.整机采用防眩光玻璃，采用环保工艺，书写流畅。 5.整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz～1KHz，高频段 2KHz～16KHz 分别有-12dB～12dB 范围的调节功能。 6.支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 7.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。 8.采用电容触控技术，满足不少于 20 点触控，方便教学使用。 9.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式。 二、整机功能 1.整机具备前置按键，支持通过前置按键进行开关机等操作。 2.支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 3.触摸屏在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。	42	台
002	嵌入式服务器	1. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 操作系统：安装正版国产操作系统；国产处理器，≥8 核，主频≥2.7GHz；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：	42	台

		512GB SSD 固态硬盘或以上配置。 3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。 4.为保证兼容性 OPS 电脑模块与智慧黑板须为同一品牌。		
003	备授课系统	★1.提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、 中文听写、字母卡片、英汉词典、英 文听写、化学实验、化学方程式、物 理实验等至少 15 种学科工具，可-键插入课件。教学软件提供备课及授课模式，方便老师教学。 2.具备交互表格功能，课件可插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持 边框、底纹设置，可合并单元格。表 格支持输入文本，且根据文本内容可 一键自动调整行列宽高。表格通过表 格首行首列交接处的按键可一键增加行列。具备遮罩功能，表格中任一 单元格可添加遮罩掩盖单元格内容授课模式点击即可取消遮罩，用于教 师交互式教学。 3.支持对多对象的叠放层级、对齐方式 进行设置，可批量组合、锁定课件对 象。对象移动时自动弹出对齐线及等 距线辅助排版。 4.支持给课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相 关页面、网页。 5.提供直线、箭头、正方形、圆角四边 形、平行四边形、圆形、等腰三角形、 直角三角形、菱形、梯形、五边形等 基本几何图形，以及对话框、五角星、 大括号、旗子等特殊图形。特殊图形 插入后支持顶点位置编辑；图形总数 量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用。图形具备旋转、镜像克隆、 多图形等距对齐等功能，供教师完成 图形排版。支持对图形样式设置：图 形颜色、阴影、倒影、透明度、边框 等样式设置；支持图形旋转中心调整。 6.支持将互动课件导出为 pptx、pdf、 H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、 安卓、麒麟桌面操作系统)进行二次编辑。 ★7.支持创建智能选词填空游戏，填空选 项支持并列选项，并列选项支持答案 互换，教师可编辑填空题、题干以及 相应的答案选项，将选项拖到对应题 干空白处，系统自动判断答案正误。 系统提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。 8.内置不少于 70 个课件主题模板供教 师选用，且教师可自定义课件背景。 9.支持插入文本框输入文本。支持文本 样式设置：字体、字号、颜色、加粗、 倾斜、下划线、上下角标、项目符号。 支持段落样式设置：顶部对齐、垂直 居中对齐、底端对齐、行高、文本缩 进等进行设置。文本、段落的样式支 持格式刷复制。预置不少于 15 种艺术字效果，用来调用美化课件。 10.支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动课件。支持单份导入 的导入方式，保留 pptx 原文件中的文 字、图片、表格等对象及动画的可编 辑性，并可为课件增加互动教学元素。 11.内置图片处理功能，无需借助图片处 理软件，可对课件内的图片进行抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边。内置图片裁切功能，无需调用截 图工具，可直接对课件内的图片进行 裁切，裁切面积可自由调整。	42	套

		★12.提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画。可对动 画的设置触发条件、动画声效、动画 时长、动画延迟和动画方向进行自定 义设置。支持对任意课件元素自定义 路径动画，可自由绘制动画移动轨迹，使课件元素沿轨迹路径进行移动。 一个课件元素支持同时设置多组 出现、消失、路径动画。 ★13.能够为教师提供不小于 100T 的云存储空间， 教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案。 14.为使用方全体教师配备个人账号，形 成一体的信息化教学账号体系；根据 教师账号信息将教师个人云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支 持通过数字账号、微信二维码方式登 录教师个人账号。		
004	教学互动系统	★1.为学校提供教研全流程管理服务，包含目标计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围等流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、了解全校教师的教学教研产出。 2.班级氛围数据情况：支持查看不同时间段班级氛围数据情况，包含全校课堂点评情况、班级总分榜、教师榜单等，方便管理者一目了然把控全校数据。 3.校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 4.组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。 5.教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。 6.教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。 ★7.信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校影响力、班级氛围、学情分析、校本研修，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。 ★8.教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。 9.课件制作数据：支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件上传量进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。 10.听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。 11.展示本校教师产生的云课件、云教案数量，及校本资源库建设情况。通过榜单直观呈现教师产出的课件/教案被获取数，教师评价有根源。	42	套

		12.支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构，对教师做分组管理。 13.支持设置教研组组长，并在教研组下设置多个备课组，添加对应的备课组成员，支持对教研组/备课组进行重命名和解散等操作。 14.展示教师在线研修情况，包括教师备课时长和在线学习时长，支持与分别按工作日和周末统计的全省均值进行对比，掌握教师日常的备课和学习情况。		
005	壁挂式视频展台	硬件： 1、图像像素：800 万像素； 2、图像传感器：1/2.5 英寸 CMOS 专业图像传感器； 3、外观材质： 冷扎钢 USB2.0 接口，USB 直接供电和传输数据，节能环保； 4、支持幅面：A4； 5、输出格式：MJPG，YUV 、PDF、 DOC、TXT； 6、自动白平衡，支持幅面的 90 度旋转； 7、内置 MIC，可实现扬音功能； 8、打开方式：高级液压拉杆设计，主拍摄杆可以进行 90 度折叠，过程中任意停留，任意拍摄； 9、光源： LED 补光灯，带开关控制； 10、内置机箱锁，安全防盗。高拍仪模块与支架一体化，可单独和机箱拆分，方便维护和使用； 11、扫描图片格式：JPG，TIF， BMP、PNG； 12、录像格式： AVI； 13、图像刷新频率：30 帧/秒； 14、Pcsoftware:国产操作系统 XP/7/8/10； 16、外观尺寸:435*300*95mm。 系统部分： 1.实时批注，多种文字图形等工具选择。 2.多分辨率选择，支持高速/高质视频模式，可调节 1:1 显示/适应屏幕，显示比例一键选择。 3.自动调整白平衡，自动调整曝光动态。可以动态即时旋转，能在视频显示的同时进行亮度、对比度、饱和度的调整修正。 4.对比教学功能 2、3、4 等分屏，可以同时打开多个图像 5.拍照，支持多种图片格式，默认为 JPG 格式，可修改存储路径，可按时间命名或自定义文件名。可设置彩色、黑白、灰度模式，	42	台

		自动纠斜，亮度、曝光、对比度等图像设置，自动降噪。 6.屏幕录像，一键录制指定屏幕范围的所有信息，方便制作教学视频。 7.所展示材料实时生成电子卷宗；可以控制管理影像传输 8. 配套系统具有课件制作扫描和管理功能。支持新建、删除、改名，支持多级文件夹，支持鼠标直接拖动图片改变图片文件所属文件夹；支持自动连续扫描；支持局部画面扫描，文字识别，配套系统支持图片和一组图片一键转换成 PDF 文件。 9.快速抓图功能，轻松捕获实时视频图片，插入到文档等应用中。 10.支持滚动鼠标滑轮实现图像 20%-999%缩放，可进行视频实时的放大和缩小。 11.邮件功能：扫描存盘之影像可经由电子邮件系统 E-mail 至他方。 12.PDF 保存：扫描的任何文档都可以直接合并保存为 PDF 或 TIFF 文件。 13.高速扫描：可进行手动扫描，自定义设置图像存储路径。可自动连拍，识别纸张后自动拍摄非人工设置间隔时间拍摄。		
006	2.4G 有源音箱	1 主机内置 2.4G 无线接收与功率放大器、与麦克风自动对频、接收距离对频与 DSP 双向调频技术，1000 套同时使用不串频、对频成功有提示音。 一路自带 6V 电源有线话筒输入，1 组 CD / MD / 电脑频信号输入、1 组录音输出。 3 无线音源接收功能，能有效的抑制声反馈。 4 独立麦克风音量、音乐音量调节。 5 铁网烤漆防护罩、配原厂支架、壁挂式安装。 6 输出功率：2×50W。 7 灵敏度：87dB。 8 使用频率：2402-2485MHz。 9 信道间隔：5MHz。 10 调制方式：GFSK。 11 频率响应：20Hz-18KHz。 12 电源：交流 220±10% / 50Hz。	42	对
007	数字无线话筒	1、2.4G 抗干扰射频技术、同一个无线麦克风、能在不同的教室接收机上使用、开机自动进入对频跳频发射，对频成功有提示音，无须专人管理。 2、LCD 液晶显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态。 3、内置麦克风与外置麦克风切换功能、话筒能手持、头戴、颈挂多种使用方式。	42	个

		4、远距离电子激光教鞭、USB 系统升级接口功能。 5、根据用户要求可增加 PPT 翻页功能。 6、锂电池供电环保节能、连续工作 20 个小时、待机时间 60 天。 7、传输范围：视环境变化约 20M。 8、信噪比：≥87dB。 9、接收灵敏度：85dB±2dB。 10、数字采样：16-24Bit/32-48kHz。 11、工作频率：2400-2485MHz。 12、调制方式：GFSK/QPSK。		
008	多媒体讲台	1.智能讲台结构：木结构部分均采用 E0 级木质板材结构，甲醛释放量≤0.05mg/m³，桌面防静电。 2.智能讲台尺寸及外观：（长*宽*高）≥ 1100mm* 550mm* 900mm，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。	42	套
009	辅助材料	所有辅材 PVC 等材料 KBG、阻燃穿线管 KVV2*4 平方阻燃分离布线；符合国家标准，满足传输要求；电源插座符合国家标准，满足连接需求；金属或塑料线槽及扣条，符合国家安全标准，所有线路按需加以钢制或 PVC 线槽保护；以上线缆、管材等辅材，均使用优质材料。	42	批
云计算机教室 1 间（共 2 间）				
序号	**设备名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	服务器	1. 云服务器要求为 19 英寸工业标准 2U 机架式服务器。 2.国产服务器操作系统，≥2 颗国产化 CPU，≥2.2GHz/24 核，每颗 CPU≥16 核心 32 线程，主频≥2.9Ghz。 3.内存：服务器提供≥24 个内存插槽，配置≥256G 内存；内存要求支持 ECC，速率不低于 2600MHz，支持最大内存扩展≥512GB。 4.具备≥12 个前置硬盘盘位；同时兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸尺寸硬盘，整机配置 2 块 480G SSD，配置≥3*2T 3.5 寸 HDD 硬盘，配置≥1 块 AMD 显卡。 5.提供≥2 个千兆网口，提供 2 个≥800W 电源模块，标配滑动式机柜导轨。 6.要求主板集成 RAID 控制器，能够支持 0/1/10 级别 RAID。 7.云服务器管理平台支持服务器 CPU、内存、硬盘占用率数据。 8.云服务器预装服务器虚拟化系统等桌面云组件。	1	台

		9.云服务器要求能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用。 10.所有课程镜像要求通过云服务器后台管理界面实现统一管理，要能够实现镜像系统上传，镜像添加、快照、修改、复制、备份和删除等功能。 11.要求云服务器支持 SSD 固态+机械硬盘混合磁盘组合方式。 12 要求云服务器能够支持多种考试场景，如国家计算机一、二级等级考试，学业水平考试等。 13.系统具有云桌面的统一管理功能，能统一监控云桌面，包含但不限于以下参数：在线情况、IP 地址、终端 MAC 地址，并能进行批量生成、删除、踢出、刷新等操作。 14.提供内置账号管理功能，无需依赖第三方身份系统，能够实现学生和老师账号集中管理，包括账号创建、批量导入、修改、删除等操作。 15.在云服务器上需要求能够实现共享磁盘自动挂载功能，学生与老师共享一块虚拟磁盘，为学生设置下载权限，老师设置上传和下载权限。 16.云服务器后台提供消息管理功能，能够对接收的消息进行存储和查看。 17.云服务器时间能够实现多种配置方法，支持从网络 NTP 服务同步，手动设置，同步本地时间，NTP 服务地址或 URL 地址能够进行手工配置。 18.支持设置定时任务，能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端，可按照每天或者每周设置周期性任务，具体时间点能够设置到时分秒。 19.提供课程镜像默认启动功能，每次开机时，云服务器能够自动加载设置好的默认课程镜像，老师可直接进入上课环境，该功能可选择是否开启，包括默认课程镜像也要求能够根据使用情况进行灵活配置。 20.为要求提供部署向导，至少含有网络、云终端参数、系统授权、云服务器集群配置向导，向导内容应至少包含但不限于部署模式、网络、云桌面的 IP/主机名、系统授权、教师机部署等，简化虚拟桌面基础架构的环境搭建工作，缩短部署周期。 21.为简化管理，多云服务器集群部署时，要求在一个管理界面下就能实现虚拟教室创建管理功能，根据物理教室规模在云服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置云主机服务器资源分配和教室模式策略设置。		
002	云桌面系统（55 点）	1、产品为自主研发产品，提供国家版权局颁发的《计算机系统著作权登记证书》 2、提供多个操作系统（课程模板）的选择界面，支持主流的国产正版操作系统。 3、支持多种考试场景，如国家计算机一、二级等级考试，社会职称考试等，支持 ATA、NCRE 等考试模式。支持考试专属镜像，可自定义保留考试桌面周期时间，以便考试结果有异议可后期溯源备查，至少保留学生完整桌面、系统环境、文件数据等，与此同时可快速部署好下一场考试桌面，同样保留所有学生完整桌面，以此类推。	1	套

		4、对接入的教师端及学生端一键关机，如当前存有在线课程，将联动下课和关闭虚拟桌面。 5、老师可创建自己的课程组，组内包含上这门课的学生账户。学生可以自主申请加入老师课题组，任课老师登录之后根据需要对课题组申请进行审批。 6、无需购买第三方系统及存储，即可为老师和学生划分共享存储空间，可以实现资料的上传，查询，下载，自动清理等操作，便于师生进行学习资料的共享学习。		
003	教师终端	1、处理器采用国产处理器，核数≥8 核，主频≥2.7GHz； 2、内存：标配国产品牌 16GB 2666MHz DDR4 内存，内存插槽*2，可扩展到 32G 内存； 3、硬盘：国产品牌硬盘，容量不小于 512GM.2 接口 NVME SSD 固态； 4、至少提供 1 个千兆自适应电口网卡； 5、支持≥6 个 USB 标准接口，其中 USB3.0 不少于 4 个，1 个耳机口，1 个麦克风口； 6、≥21.5 寸显示器，提供不少于两种的的显示接口，至少包括 VGA 接口、HDMI 接口； 7、为保证教学系统的兼容性，便于管理维护，要求所投服务器、教师终端、学生终端为同一品牌； 2、8、操作系统：安装正版国产操作系统。	1	套
004	学生终端	1、处理器采用国产处理器，核数≥8 核，主频≥2.7GHz； 2、内存：标配国产品牌 8GB 2666MHz DDR4 内存，内存插槽*2，可扩展到 32G 内存； 3、硬盘：国产品牌 M.2 接口 NVME SSD 固态硬盘，容量不小于 256G； 4、至少提供 1 个千兆自适应电口网卡； 5、支持≥6 个 USB 标准接口，其中 USB3.0 不少于 4 个，1 个耳机口，1 个麦克风口； 6、≥21.5 寸显示器，提供不少于两种的的显示接口，至少包括 VGA 接口、HDMI 接口； 7、为保证教学系统的兼容性，便于管理维护，要求所投服务器、教师终端、学生终端为同一品牌。 2、8、操作系统：安装正版国产操作系统。	50	套
005	多媒体教学系统	广播教学功能可以将教师机屏幕和教师讲话实时传送至学生机。可对单一、部分、全体学生广播。广播教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，此时所有广播接收者在接收到教师广播教学的同时接收该学生发言。广播教学过程中，可以随意控制单一、部分、全体学生机停止或开始接收广播。屏幕广播支持 DirectDraw、Direct3D；支持窗口和全屏幕 Overlay；支持 OpenGL。能够彻底支持三维设计系统的广播教学，比如：Cool 3D，Pro-Engineer，3D MAX 等。能够实时、高效广播几乎所有的二维和三维游戏，比如：Quake III，Warcraft III，RedAlert II，CS 等。对于视频的播放，能够窗口和全屏幕广播众多的视频媒体播放系统，比如：MS Media Player、Real Player、Win DVD、Power DVD、超级解霸等。能够更加高效、流畅的广播 Flash 动画和课	1	套

		件。教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 16 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。教师可远程接管选定的学生机，控制学生机的键盘和鼠标，对学生机远程遥控，遥控过程中，教师可随时锁定或允许学生操作计算机的键盘与鼠标。教师在对学生遥控辅导时可以与此学生进行语音对讲。		
006	耳机	佩戴方式头戴式，单元直径 53mm 频响范围 15-25000Hz 产品阻抗 60 欧姆总谐波失真<2%额定功率 150mW 最大功率 300mW 耳机插头 3.5mm 插头麦克风参数　麦克风有专业头频响范围 50-18000Hz 其他参数，连接方式有线，线控器支持，耳机线耳机(1.3m)+PC 延长线(2m)，耳机线设计单边，插入式音频控制。	50	个
007	交换机	1.交换容量≥36Gbps，包转发率≥16Mpps； 2.固化 10/100/1000M 以太网端口≥48 个，固化 1G SFP 光接口≥4 个； 3.支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。	2	台
008	台面话筒	1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 2.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求； 3. LCD 液晶显示屏能同时显示信道号与工作频率。轻触式按钮控制简捷，让用户使用更方便； 4. 超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰； 5.红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步； 6.信道数自 200； 7.频率响应 80Hz-18KHz（±3DB）（整个系统的频率取决于话筒单元）； 8.工作距离 约 100 米（工作距离取决于很多因素，包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等）； 9.音头 动圈式麦克风，电容式（台面话筒）； 10.功能特点 采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离。	1	只
009	音响	会议音响 1.采用 1 只 10 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.4″环形聚乙烯振膜压缩高音单元。 2.箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。 技术参数 1.阻抗：8Ω； 2.频响：55Hz~20KHz；	2	只

		3.额定功率：100W； 4.灵敏度：98dB/W/M； 5.覆盖角度：(H)80° (V)60° ； 6.高音：1.4″压缩高音单元×1； 7.低音：10″低音×1。		
010	功放	1. 双单声道平衡输入结构，具有立体声、并联、桥接 3 种模式选择； 2. 具有直流保护、过载保护、短路保护、 过热保护、变压器过热保护，保障机器稳定运行； 3. 立体声/并联 8R： 500W*2 ； 4. 立体声/并联 4R ：730W*2 ； 5. 桥接 8R： 1460W ； 6. 信噪比：＜90dB； 7. 频响 ：20Hz-20KHz(+0dB/-3dB)； 8. 输入阻抗： 20KΩ； 9. 输入灵敏度 ：775V/1V/1.44V； 10.分离度： >70dB； 11.失真度 ：＜0.05%； 12.阻尼系数：>200。	1	台
011	网线	超六类国线材，26AWG-23AWG 绞铜或 0.45-0.51mm 单股裸铜绝缘体：高密度聚乙烯屏蔽：AL-Mylar 遮蔽率 100%以上编织：36AWG 镀锡铜或铝镁合金丝，遮蔽率 45%以上外被：聚氯乙烯（PVC）或低烟无卤（LSZH）信道宽带：250MHz 传输速度：1000BASE-1 具有衰减小，串扰少，并且具有更高的衰减与串扰的比值(ACR)和信噪比(Structural Return Loss)、更小的时延误差，性能得到很大提高。	2	箱
012	电源线	国标、纯无氧铜线 KVVP2*2.5。	750	米
013	机柜	1 米机柜，服务器机柜，门及门锁：前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门，钢质圆锁。 材料及工艺：优质冷轧钢板（主体立柱厚度.2mm、其它厚度 1.5mm） 附加功能：速拆卸式双侧板，深 1000mm 以上规格侧板为加固型。 走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开。	1	个

		通风：置顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关）。 载重：1000Kg（Max）。 外观参数约：高度：2000mm　宽度：600mm 深度：1000mm		
014	稳压电源	30KVA 单相全自动交流稳压器是单相产品性能的组合，其输入相制单相制，输出电压为相电压 220V，线电压 220V，在额定电容量范围内，可同时供电源电压为单相 220V 或单相 220V 用电设备使用，本稳压器设有短延时、过压等保护功能。 输入电压：线电压 150-250V，相电压 180-260V； 输出电压：线电压 220V 相电压 220V； 稳压精度：相电压 220V±3% 110V±3%； 维修开关：手动维修开关 （选装）； 效率：≥94%； 过压保护：246V±4V（相电压）； 调整时间：<1 秒(输入电压变化 10%时)； 环境温度：-5℃-+40℃； 温　　升：<60℃； 波形失真：≤5%（附加波形失真）； 负载功率因素：0.8； 抗电强度：1500V/1min； 绝缘电阻：≥2MΩ。	1	个
015	学生桌椅	学生桌：钢木结构，600*600*750mm，台面采用≥25mm 实木颗粒三胺双贴面板，后背板，主机托均为≥16mm 实木颗粒三胺双贴面板（颜色可自选），四边≥2.0mmPVC 封边；桌架为≥30*30mm*1.2mm 方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。 学生凳：规格：左右≥35mm*前后≥25mm*上下≥45mm，钢木结构，凳面为≥25mm 实木颗粒双贴面板，四边用≥2mm 厚 pvc 封边，颜色同桌面。凳架为≥30mm*30mm 方管焊接，便面磷化喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。 环保等级达 E0 级标准。	50	套
016	教师桌椅	1800*750*700(mm)，带后封板，键盘拖，主机架。教师椅要求五轮转椅、可升降、带靠背扶手一体化台面，采用实验室专用 12.7mm厚优质实芯理化板制作，耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火;四周边缘双倍加厚成型厚度≥25.4mm ；面板耐高温(180℃)，不燃烧，耐刮伤和耐起泡。并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。柜身：采用	1	套

		一体化设计，抽屉、柜门采用人性化弧线型工艺，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全。前、侧板：ABS 一体成型，壁厚≥3.0mm，成 K 字型，侧脚宽度 80mm，高度 730mm。 抽屉、电源盒：ABS 一体化成型，壁厚≥3.0mm，抽屉采用上下推拉式闭合，操作极为方便。 抽屉尺寸：约 420mm*130mm，深度：约 250mm。 连接件：ABS 专用连接组装件；固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫;防滑减震、高低可调。 环保等级达 EO 级标准。		
017	安装调试及辅材附件	专业机房排号贴，电源线、原装 VGA 长线、视频线、国标插线板、PVC 材料等辅材符合国家标准的铜线，负载满足要求，三线分色分类阻燃分离布线； 六类双绞线。VGA 信号延长线（3+6 线）：符合国家标准，满足传输要求；电源插座符合国家标准，满足连接需求；金属或塑料线槽及扣条，符合国家安全标准，所有线路按需加以钢制或 PVC 线槽保护；以上线缆、管材等辅材，均使用优质材料。施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，要具有高扩展性、灵活性、先进性、可管理性。在布线中，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护。	1	项
创客教室				
序号	**名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	笔记本电脑	安装正版国产操作系统； 处理器：国产处理器，≥8 核，主频≥2.7GHz。 内存：容量≥16GB，双通道 DDR4。 硬盘：配置≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持容量扩展。 接口：1 个 USB3.0 接口、2 个 Type C 接口；1 个 HDMI 接口；1 个 Combo 音频接口。 屏幕：≥14 英寸， 分辨率≥2240X1400，100% sRGB 高色域，≥180° 开合。 电源：电池容量≥60WH，适配器功率≥65W，适配器输出接口形态 Type-C。 无线网络：支持 WiFi 6 并向下兼容， 支持 BT 5.0。 外观：机身厚度≤15mm，机器重量≤1.3kg。 BIOS 级 USB 屏蔽：USB 支持 BIOS 下逐个开关。 指纹识别：产品具备指纹识别设备。 便捷性：产品具备开盖开机功能。 静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的空闲状态声压级≤12.29 dB，工作状态声压级≤20.77dB。	8	台

002	组合六边桌椅	尺寸：约边长 725*直径 1450*750mm；桌面≥25mm 厚度三聚氰胺板材；桌洞≥16mm 厚度三聚氰胺板材，采用≥1.5mm 厚度 pvc 封边条一次性封边处理，桌架≥1.2mm 厚度钢管，椭圆形 30*60mm 整体经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂高温处理而成。环保等级达 E0 级标准。	8	张
003	凳子（学生用）	尺寸规格：约 33*24*45（cm） 支架规格：主支撑脚采用 40*20mm 方钢管，拉挡为 20*20mm 方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。环保等级达 E0 级标准。	48	把
004	操作台	1.钢木结合，约 2000mm*1000mm*750mm，2.板厚≥25mm，板材为 E1 实木颗粒板，环保三聚氰胺饰面，正反面平整光滑，颜色统一，耐刮、耐烫、无味。3.桌腿 50*50mm 方管，管厚≥1.2mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味。环保等级达 E0 级标准。	2	个
005	安装	安装设备、调试，至少达到区域分割及设备投入使用要求，以学校实际未来教室要求为准交付。	1	项
006	人工智能实物编程实验箱	人工智能实物编程实验箱适用于人工智能和编程普及大班化教学，可在没有电脑的教室开展编程教学，让学生轻松体验人工智能并进行编程学习，采用集成式一体设计，内置于手提箱内部，不仅方便收纳和教学管理，还便于携带，方便学生回家巩固练习，实验箱主要含有实物编程板、38 张芯片卡、4 根连接线和一个遥控器，实物编程版可分为传感区域、主控区域、刷卡区域和输出执行区域；其中传感区域集成有：声音传感器、光敏传感器、触摸传感器、红外传感器、开关模块、按键模块、红外接收和超声波模块；设有专门的电源区域，内置充电电池，可以进行充放电，主控区域集成有蜂鸣器、2 个按键、2 个 RGB 灯、2 个输入口、2 个输出口和 1 个 2 位数码管，按键可以调节数码管显示数字并可实时记忆；刷卡区域可实时读取卡片指令，把卡片指令编译成代码传输至主控，从而实现自动化控制，输出执行区域包含有风扇模块、蜂鸣器、双色灯、数码管和录放模块。采用卡片实物编程可以让学生直接触摸、操作和观察编程过程，帮助学生在编程过程中理解传感器模块事件的触发机制从而掌握编程概念。配套 32 节课程，课程采用情景创设法，将课程项目与生活场景相结合转化，让学生直接体验知识的真相并感受到抽象程序知识的具体性，可以加深学生的认识和理解，并大大提高学生的学习动力。	24	套
007	小颗粒刷卡编程	适用对象：1-3 年级，套装含有脱机编程主控板一个，充电电池一个，电子模块至少含有按键*2、碰撞传感器、声音传感器、光敏传感器、双色 LED 灯、数码管、电机驱动器、电机、等模块，芯片卡至少 21 张，小颗粒积木数量不少于 390 颗，并且满足课程使用需求，其他配件若干；把电脑中的代码和图形化模块变成一张张实体卡片，让孩子不接触电脑就能轻松实现编程，主控至少具有两个智能输入接口和两个多功能输出接口，主控屏幕有对应输出和输入标识，输入接口既能识别模拟量也能识别数字量。主控及所有模块均兼容乐高小颗粒，配合乐高小颗粒搭建的各种机器人和场景，实现不用电脑编程就能完成智能化控制，配套师资培训视频课程，课件不少于 34 节，并提供每节课的搭建图纸方便给老师备课。	24	套
008	小萌编程机器人	1.采用 Qblock 编程软件，支持 Scratch3.0 图形化编程和 C 编程，简单容易上手，适合中小学生学习； 2.主控板是基于 ArduinoUNO 内核开发的 ACar 控制板，它拥有丰富的可编程 IO 口资源，并集成了电源管理系统、1 个总开关、1	24	套

		个按键、1 个 LED 灯、1 个无源蜂鸣器、2 路总线 RGB 灯、2 路电机驱动和 5 路 USB 接口。板载 USB3 复为串行通信接口，可用于插接 WiFi、蓝牙、2.4G 等通信模块；板载 USB5 复为 IIC 总线接口，可用于插接陀螺仪、指南针、多路拓展等总线模块；板载电机驱动模块为 2 路 H 桥驱动模块，驱动电流可达 1.8A；板载充电数据口为 microUSB 接口，用于充电和程序下载； 3.接口统一使用 USB2.0，易插易拔，杜绝接反问题； 4.支持在线调试和代码离线下载，让用户 DIY 更加方便； 5.主控板数据口和充电口统一为 microUSB，使用简单； 6.配套有循迹传感器、超声波传感器、2.4G 遥控和 LED 显示屏，其中显示屏集成 8*16 颗 LED，可用于显示表情、数字、英文字母等；2.4G 接收板和 2.4G 遥控手柄配合，可实现 100 范围内的遥控； 7.通讯方式：标准 microUSB 数据线； 8.供电方式：锂电池　工作电压：DC 5V； 9.配有 24 节课程，帮助中小学生认识机械结构、了解电子电路知识、掌握图形化编程逻辑，并顺利制作出避障机器人、循迹机器人、动感音乐等作品。		
009	图形化编程创意机械套装	1.采用 ICblock 编程软件，支持 Scratch3.0 图形化编程和 C 语言编程，简单容易上手； 2.可编程主控板可兼容乐高小颗粒 9686 积木，内置 800amh 充电电池，是基于 ArduinoUNO 内核开发的 ACar 控制板，它拥有丰富的可编程 IO 口资源，并集成了电源管理系统、至少含有 1 个总开关、1 个无源蜂鸣器、5 个外接接口，可以连接多种传感器、处理器和执行器； 3.统一标准接口，杜绝接反问题； 4.支持在线调试和代码离线下载，让用户 DIY 更加方便； 5.主控板数据口和充电口统一为 microUSB，用于充电和程序下载，使用简单； 6.至少配有避障传感器、电机驱动、声音传感器、按键传感器等模块； 7.配套结构件不少于 390 个颗粒，含有多种规格齿轮、轴、梁。	24	套
010	小 E 物联网套装	1.采用 ICblock 编程软件，图形化编程和 C 语言编程； 2.可编程主控板可兼容乐高小颗粒 9686 积木，内置 800amh 充电电池，是基于 ESP32 的控制板，它拥有丰富的可编程 IO 口资源，并集成了电源充放电管理系统，设有充电灯、电量灯、电源灯、板载灯和网络指示灯； 3.主控具有联网功能，可在线获取网络信息内容，也可使用配套 APP 控制，设有 6 个 PH2.0 防呆接口，可以连接多种传感器、处理器和执行器 4 个舵机接口，2 路直流电机接口； 4.主控配有设备 ID 标识，用于注册物联网服务器；	24	套

		5.主控板设有 tapy-c 接口，用于充电和程序下载； 6.至少配有红外传感、光强传感、按键传感器、空气质量、雨滴传感、超声波传感、舵机固定板、RGB 灯组、OLED 显示屏、舵机和马达等模块； 7.配套结构件不少于 390 个颗粒，含有多种规格齿轮、轴、梁； 8、配套 32 节课程，提供免费 app 使用。		
011	3D 智能作品创作赛项套盒	1.套件产品包含：适合孩子使用的创意搭建 APP 应用软件，可无限拓展的 Hub 机体硬件，PBL 课程体系，以及配套其他电子模块（1 个超声波传感器、1 个蜂鸣器、4 个舵机）、多种连接件、快速使用手册、电子版说明书、场景地图、配套课程材料等。 2.套件以 3D 设计和基础智能硬件编程为技术基础，机体 Hub 核心为应用载体，通过应用 APP 进行设计并 3D 打印出零件，组装完成后，配合自由编写的程序或便捷遥控控制，实现作品整体运动动作，从而进行课程学习、任务挑战和活动开展。 3.套件课程有四个不同类别主题，且提供独立的主题资源包，共计不低于 8 课时的课程内容，按照从易到难的规律，梯度式学习，引导学生完成更为完整和富有创意的作品。 4.核心机体 Hub 集成有 2 个电机、2 个红外巡线传感器、3 个 LED 指示灯、3 个 RGB 灯和蓝牙功能等电子模块。 5.核心机体 Hub 包含 28 个可用于结构拓展的标准连接孔、2 个电机输出轴、8 个可用于连接不同电子模块进行功能拓展的标准接口、1 个万向轮等结构。 6. APP 内置 4 大类超过 60 款预置角色的 3D 模型资源，所有模型支持直接导出为 STL 文件；所有模型资源支持用户进行创意修改后，导出为 STL 格式文件使用；所有预置案例的模型组装过程，提供了 3D 可视化的分步骤组装以及文字说明。 7.APP 支持模块化 3D 建模设计，可通过智能拖拽操作进行，设计模块库中提供了 600 多种的不同组件，方便用户自由搭配。 8.APP 支持导入其他的 3D 模型，并可在 APP 设计模块通过智能拖拽、吸附等功能进行数字搭建。 9.APP 支持卡片式编程和积木式编程两种图形化编程模式，适合各年龄段学生使用，玩法案例库中预置了 40 个以上完整的程序，可供用户直接选择调用实现对应功能，或者基于预置程序进行自定义编辑修改。 10.APP 具有遥控功能，可实现前进、后退、转向、舵机运行、灯光、声音等操作控制；遥控面板中，包含有不低于 6 个预设动作模式，完成通讯连接后，用户可通过遥控面板实现“一键切换”；遥控面板中，可实现对用户上传程序的开始和停止控制操作 PWLB 11.具备与其他拼装积木类产品（如乐高等）的兼容性，实现相互混搭组装使用，设计、打印和组装好的机器人可以通过程序或遥控进行控制，支持多样化的活动开展方式。 12.产品支持在 Pad，iPad 平板和 Windows PC 等多平台上使用 13.拥有实用新型专利授权证书 14.套装含青少年 3D 创新设计软件平台一套，平台内含 8 款软件家族，包括 2D 转 3D 建模、3D 积木建模、2D 照片合成人像、参	6	套

		数化实体建模、3D 数字雕刻建模、编程交互式建模等多种建模软件；同时含全面的课程资源，每节课程包含讲义、教案与教材、素材全面材料，小学阶段不少于 50 个项目制课程、初中阶段不少于 32 个项目制课程、高中中职阶段不少于 12 个项目制课程；且为了便于老师教学、学生学习、学校管理，所提供的 3D 打印创新教育软件平台所提供的设计、教学集成于同一平台。 15.套件可用于参加“全国中小学信息技术创新与实践大赛（NOC 大赛）”中“3D 智能作品创作”赛项、科协赛项中《3D 未来探索机器人挑战赛》。		
012	热熔式 3D 打印机	1.成型方式：熔融沉积成型（FDM）； 2.设备结构：塑料机身； 3.打印成型尺寸：150*150*150 毫米(mm)； 4.最快打印速度：160mm/秒； 5.最小打印层厚：0.05 毫米(mm)； 6.最高挤出温度：260 摄氏度（C° ）； 7.控制屏幕：3.5 寸全彩触摸屏，具有 U 盘三维数据预览功能； 8.打印材料：PLA(聚乳酸)/ABS； 9.打印平台：柔性平台，易于剥离打印作品； 10.加热平台：最高加热温度为 100 摄氏度（C° ）； 11.数据传输方式：USB、Wi-Fi； 12.数据格式：OBJ、STL、XSTL、Gcode、Xcode； 13.设计系统：X-MAKER App （ iOS、国产正版操作系统 ）； 14.切片系统：X-PRINT； 15.包装尺寸：约 440*440*460mm； 16.机器尺寸：约 360*360*380mm； 17.整机重量：约 14KG； 18.支持断电续打，断电重启后可恢复打印； 19.支持断丝检测，耗材断丝后可自动暂停； 20.支持打印喷头模块快拆快换； 21.整机功率：150W； 22.套装内含多功能 3D 打印智能套件，支持编程、遥控与无限设计扩展等专属智能功能；	6	台

		23.套装内含 “特色主题”模块所需的智造万物配件包； 24.套装内含 1KG 装 3D 打印 PLA 耗材； 25.配套课程资源平台，包含 6 个课程模块的教学资源； 26.配套学科模型库，包含覆盖 8 个学科，根据学科标准开发的学科 3D 模型资源库； 27.★特色功能：支持免调平直接打印； 29.★特色功能：一键打印，支持 IME3D、X-Maker 等系统 WIFI 连接一键打印； 30.特色功能：正面呼吸灯交互，提示待机、打印中、打印错误三种状态。		
013	激光式 3D 打印机	1、设备结构：全封闭式钣金结构； 2、打印成型尺寸：200*200*200 毫米(mm)； 3、系统智能功能：断电续打技术，可实现断电开启后，回归原来断点继续打印功能； 4、最快打印速度：280mm/秒； 5、最小打印层厚：0.05 毫米(mm)； 6、最高挤出温度：260 摄氏度（C°）； 7、打印材料：PLA(聚乳酸)/ABS； 8、具有加热平台：最高加热平台温度：70 摄氏度（C°）； 9、控制屏：7 寸全彩大触摸屏，具有 U 盘三维数据预览功能 LB； 10、数据传输方式：USB 接口； 11、特殊功能 可切换高速模式，高速模式为普通模式的 2 倍速度； 12、特色功能：静音打印，正常打印为静音打印，打印噪音分贝≤40dB(A)； 13、模型切片系统智能功能：可实现打印复杂镂空作品并易于去除支撑； 14、三维数据输入格式：stl、obj/三维数据输出格式：pcode； 15、模型专用切片系统：Pango。	1	台
014	三维扫描仪	彩色纹理：支持 24 真彩。 配备一体化支磁吸架，确保转台跟扫描头稳固一体式。（只需一次标定校准，无需后续重复标定，无需手动调整支架定位。抗抖稳固扫描效果）。 扫描仪相机：300 万彩色相机 2 个。 扫描模式：转台全自动扫描、自由扫描。	1	台

		扫描范围：转台全自动扫描 220*220*210mm，自由扫描：740*740*740mm。 扫描速度：转台全自动扫描：≤2min；自由扫描：＜6s（单幅）。 拼接模式：转台自动拼接、标记点拼接、手动拼接、特征拼接。 扫描精度：体积精度≤0.1mm。 输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY，VTX，OFF、FB。 输出数据是否可直接打印：无须借助第三方系统，直接输出完整 STL 模型，直接进行 3D 打印。 多接口智能转台：智能转台除了可以配合三维扫描仪进行全自动扫描，也可以通过系统单独控制转台，用于物品拍摄或是照片三维建模等研究。 一键 3D 打印：系统中设有一键打印按键，内置切片系统分层后置，无需格式转换，通过快捷按钮将扫描 STL 数据直接导入分层系统内，进行分层处理，生成相对应机型的分层文件。		
015	雕刻式 3D 打印机	桌面级 3D 打印机，成型原理：FDM 成型；平台尺寸：250*220*220mm；打印精度：±0.1mm；打印层厚：0.1-0.4mm；喷嘴直径：0.4mm；系统要求打印数据格式：STL，OBJ，AMF，3MF，Gcode 操作系统国产正版操作系统 7/8/10/XP，MAC 耗材规格打印材料金属、玉石，石头耗材直径 1.75mm 物理参数电源要求额定：115/230V 其它参数控制面板 UI 显示屏连接方式 SD 卡断电续打支持产品材质平台：碳晶硅玻璃平台主板：静音驱动主板。	1	台
016	3D 打印笔	1、成型方式：三维成型； 2、工作电压：5V/2A； 3、吐丝速度： 0-120cm/cm 8 档位可调，可在使用过程中进行调节； 4、喷嘴直径：0.7mm 耗材直径：1.75mm； 5、调温范围：具有[H]和[L]两个模式，[H]高温模式 180 度到 200 度可调，[L]低温模式 80 度到 100 度可调； 6、兼容高低温双模式，支持 PLA 和 PCL(低温)等多种耗材； 7、支持移动电源供电，安全便捷，随处创作，随心所欲，激发创造力； 8、低温模式下，用错材料，打印笔能自动检测并报错，提醒用户纠正模式，并自动完成喷头清洗； 9、打印笔上具备 LCD 高清显示屏，可实时显示耗材类型、当前温度、当前速度档位等信息；产品采用人体工程学设计，手握处只有 2cm，更易拿握，便于进行创造； 11、独特的挂钩结构设计，方便存放，适合中小学教学使用。	49	支

017	3D 打印笔教材	由电子工业出版社出版的正版教材---《妙笔生花》3D 打印笔涂鸦绘画技法，国际标准书号为 978-7-121-33899-1，本书不但包含许多 3D 打印笔作品的制作步骤，而且还为读者分享了多种创作纸膜的方法和打印笔使用过程中的小技巧。无论你是需要设计课程的老师，还是热爱创意画的孩子，或是一名想体验 3D 打印笔的爱好者，从这本书里都可以得到惊喜与收获。本书分为 3D 打印笔小常识、3D 打印笔绘画技巧、3D 打印笔案例教学、3D 打印笔作品欣赏和 3D 打印笔纸膜素材五大部分。 其中 20 个教学案例如下： 3D 打印笔案例 01：棒棒糖 3D 打印笔案例 02：福字杯垫 3D 打印笔案例 03：会飞的蝴蝶 3D 打印笔案例 04：立体字 3D 打印笔案例 05：眼镜 3D 打印笔案例 06：自行车 3D 打印笔案例 07：直升机 3D 打印笔案例 08：樱花戒指 3D 打印笔案例 09：梅花头饰 3D 打印笔案例 10：蓝玫瑰 3D 打印笔案例 11：瓶插花 3D 打印笔案例 12：骰子 3D 打印笔案例 13：彩虹笔筒 3D 打印笔案例 14：蛋糕笔筒 3D 打印笔案例 15：肥皂盒 3D 打印笔案例 16：大熊猫 3D 打印笔案例 17：棒球帽 3D 打印笔案例 18：摩托车 3D 打印笔案例 19：停车电话牌 3D 打印笔案例 20：圣诞立体画。	49	套
018	3D 打印智能家居主题课程套件	课程中的详细内容以智能客厅为主题展开，所使用的控制板为基于全球最流行的开源电子原型平台 - Arduino 的电路设计 LB，构建于开放原始码 simple I/O 界面板，能够运行于正版国产操作系统。具体课程内容：智能家居概述、智能温控风扇设计、感应门设计、噪声警报器设计、可调台灯设计、声光控灯设计、以及智能客厅的整体方案搭建。全套课程共 8 个课时，均包含详细的课程资料、模型数据和程序代码。通过各个小主题课程的逐步学习，将其联系为一个整体，是对学生的最终要求 LB。 课程中也提供了智能书房设计方案，主要包含书房智能灯光控制、书房智能降噪系统、书房智能风扇系统和书房智能声光灯控制，作为备选拓展课程，提供 3D 模型设计源文件以及编程源文件，便于学生更好地拓展智能书房课程方案。 3D 打印创新教育平台中同时包含讲义，教案、教材、素材文件等教学必备资料集成软件内。	6	套
019	3D 打印创意舞蹈机器人主题课程套件	创意机器人可双足运动，随音乐节奏有不同造型，并能通过各种各样的传感器来感知环境，通过控制灯光、马达和其他的装置来反馈、影响环境 LB。机器人控制板为基于开源电子原型平台 - Arduino 的电路设计，能够运行于正版国产操作系统，板上的微控制器可以通过 Arduino 的编程语言来编写程序。课程内容含机器组装、结构分析、Arduino 原理介绍 2 课时；原创动画欣赏与创意案例讲解 1 课时，酋长配饰 3D 设计教学与快装结构讲解 3 课时；开放设计课 3 课时 LB。 3D 打印创新教育平台中同时包含讲义，教案、教材、素材文件等教学必备资料集成软件内。	6	套
020	3D 打印基础科学主题课程套件	本次课程将物质科学中的声光电磁力等基础科学知识与实际生活应用相结合，通过观察生活，发现问题，使用已知的科学知识配合 3D 设计和 3D 打印，来解决所发现的问题，并进行创新，帮助学生养成乐于观察、注重事实、勇于探索的科学品质，以及乐于动手的实干精神。本主题课程包含奇妙声音，花样世界， 遥望千里，私人影院，验明正身，百发百中，电力自来七个项目课程，涉及声光电磁力等各种物理知识，并将之与 3D 打印相结合来产出作品解决实际的问题。其中奇妙声音，花样世界， 遥望千里，私人影院，验明正身，百发百中每个项目 1 课时，电力自来 2 课时，共计 8 课时。	6	套

		3D 打印创新教育平台中同时包含讲义，教案、教材、素材文件等教学必备资料集成软件内。		
021	3D 打印仿生机械主题课程套件	本课程以十二生肖中动物为原型，主要包含了四个结构仿生案例——机械兔和机械鸡模型 LB，采用机械连杆的的方式来实现单驱动下的动作模拟。其结构简单，动作外形形象，并具有一定的拓展性，学生可在此基础上再进行动幅度的修改设计或者造型上的美化设计。仿生机械主题采用连杆设计，并配备电源、电机和开关等主要配件来实现几种动作的动作模拟。 3D 打印创新教育平台中同时包含讲义，教案、教材、素材文件等教学必备资料集成软件内。	6	套
022	3D 打印小型无人机主题课程套件	课程方案无人机采用闭源飞控，支持一键起飞，一键降落等飞行方式，支持遥控器或者手机两种操控方式 LB，包含 200w 像素航拍摄像头并可与手机进行实时图传，飞行器所有接口均采用接插件，免除焊接，更换便利。 机身结构采用 3D 打印创新教育平台设计，课程内容包含无人机的诞生和应用领域与无人机结构及飞行原理的介绍 1 课时；分析结构、明确设计思路、建模实操 2 课时；组合无人机及进行飞行练习 1 课时。	6	套
023	3D 打印智能花圃主题课程套件	为适应低年龄学生的学习和使用，套件中配制了课程必备的相关工具和基本材料 LB。模块化组合式花圃的各结构组件，采用 3D 打印创新教育平台进行三维设计，并通过 3D 打印实现。结合开源智能硬件，和 Mixly 图像化编程平台，实现最终的成品组合。 3D 打印创新教育平台中同时包含讲义，教案、教材、素材文件等教学必备资料集成软件内。学生通过学习和体验，可以自主发挥创作出模块化的智能花圃。	6	套
024	3D 打印基础智能硬件主题课程套件	本课程套件中有体感电风扇，光感路灯，噪声报警器，防盗储蓄罐等 4 个小主题 LB，均包含详细的课程资料、模型数据和程序代码。控制板为基于全球最流行的开源电子原型平台 – Arduino 的电路设计，构建于开放原始码 simple I/O 界面板，能够运行于正版国产操作系统。课程内容包含：体感电风扇主题包括体感技术、红外传感器、电路连接、编程与建模设计；光感电路主题包括感光灯、光线传感器、电路连接、编程与建模设计；噪声报警器主题包括噪声及其危害、声音传感器、电路连接、编程与建模设计；防盗储蓄罐主题包括零钱如何归置及储蓄罐的使用、红外传感器、电路连接、编程与建模设计。 基础智能硬件结构部分结构部分采用 3D 打印创新教育平台进行三维设计，并通过 3D 打印实现，同时包含讲义，教案集成软件内。	6	套
025	3D 打印基础工具套件（教师工具包）	包含用于主题套件组装以及 3D 打印机常用处理和维护工具。 教师工具除包含直尺，榔头，螺丝刀，钳子，剪钳，铲刀，砂纸，锉刀之外还包含锯子，胶枪，水平仪，万用表等高级工具。	1	套
026	3D 打印基础工具套	包含用于主题套件组装以及 3D 打印机常用处理和维护工具。 学生工具包包括直尺，榔头，螺丝刀，钳子等常用工具及剪钳，铲刀，砂纸，锉刀等 3D 打印专用工具；	16	套

	件（学生工具包）			
027	3D 打印耗材	耗材直径 1.75mm 规格 1 卷 1KG 可选颜色 11 色，红色、天蓝色、象牙白、苹果绿、橙色、金色、肤色、黑色、银色、鲜粉红、黄色。	15	卷
028	氛围营造	根据实际情况对教室进行改进，施工前出效果处经使用单位同意，声音不出本教室，对教室外不能有任何打扰，装修面积约 90 平方米，地面：教室与走廊的地面宜采用同一平面，尽量不设置台阶。地面应平整，宜满铺静音、易清洁、耐磨和防滑、防潮的环保 PVC 塑胶地板（≥2mm）或其他地面材料。网络：室内须设有≥2 个千兆网络接口。综合布线：室内线路采用强弱电分离敷设。新建专用教室应预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。	1	间
舞蹈教室				
序号	**设备名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	智能电教一体机	1、 屏体类型：采用 LED 背光源，A 级硬屏，机身采用铝合金设计。 2、整机屏幕采用≥75 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果。屏幕图像分辨率≥3840*2160。 3、 采用红外触控技术，支持在国产操作系统中进行 20 点或以上触控。 3、整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 88000 小时。 5、为保证一体机整体视觉效果及书写道最佳区域，屏幕两侧无物理或者触摸快捷按键。 6、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。 7、 整机端内置蓝牙：在国产操作系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频。 8、 整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持国产操作系统和 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 9、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。 10、 如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的 VGA/HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 11、 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 12、 触摸屏系统通讯端口：全速 USB。	1	台

		二、主要功能 13、 整机具有前置一键护眼按键减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式，避免蓝光危害。 14、 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 15、整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，摄像头不低于 800 万像素，摄像头对角角度≥120° 。 16、 外接电脑连接整机且触摸信号联通时，外接电脑可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 18、 支持用户在侧边栏点击“PC 白板”按钮，方便教师快捷打开 PC 的白板系统。		
002	嵌入式服务器	1. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2.安装正版国产操作系统；国产处理器，≥8 核，主频≥2.7GHz；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：512GB SSD 固态硬盘或以上配置。 3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。	1	台
003	专业扩声音箱	12 寸喷漆音箱，12’*1 低音 140 磁 65 芯 3’*4 纸盆高音 250W 系统:2 分频 频率响应:40Hz-18kHz 驱动器:LF:10’’ x 1;HF:3’’ x 4 输入阻抗:8Ohm 系统灵敏性:98dB 消耗功率:250W 最大声压:120dB 尺寸:585x350x370mm 。	2	只
004	合并式功放	1. 3U 机型，经典拉丝铝面板外观；2. 面板全部为暗调式旋钮，可调节话筒的混响效果，高低音均衡调节，与音乐的高低音调节；3. 总共有五路话筒输入，前三路为 6.35 插座，后两路为卡农平衡输入，并设有 48V 幻象电源；4.音乐信号有四路输入，两路录音输出；5.设有 USB/蓝牙播放器，带有数码管显示和语音提示音(语音可以关闭)；6.功率/(8 欧)： 250W ;7.输入阻抗/INPUT IMPEDANCE： 20KOHM ;9.总谐波失真/THD：0.2%；10.频率响应/：35HZ-20KHZ ；11.信噪比：82DB；12.消耗功率：375W； 13.输入灵敏度：0.25V；14.冷却：风扇；15.保护：短路，直流；16.尺寸：485*430*140（机耳朵和底座）。	1	台
005	无线手领话筒	接收机技术参数： 频率范围：740-799MHz 邻道选择性:±300 kHz>45dB 频率稳定度：10ppm 接收灵敏度：-100dBm(S+N)/N = 26 dB 频率响应：50Hz-15KHz 音频输出：150mV(RMS) 信噪比：>85dB 电源：DC12V 工作电流：300MA 发射器技术参数： 频率范围：740－799MHz 频率稳定度：10ppm 发射功率：+13dBm 谐波抑制：>45dB 调制方式：FM 最大调制度：75K 工作电压：3V 工作电流：110mA	1	套
006	线材及辅	音箱线、电源线、信号线、穿线管、接插件等。	1	批

	材			
007	机柜	1.0 米，玻璃门带锁，其规格以满足实际使用为准。定制。	1	台
008	教学练功垫	国家标准 1200*600mm，防滑横纹，仿生橘皮涂层，缓冲仿生闭孔发泡。	70	块
009	移动式舞蹈把杆大底座	根据教室的实际面积定，升降高度：80cm-110cm　产品说明：把杆大底座：立柱为Φ60 电镀钢管，内有Φ35 实心圆钢作升降杆，底盘Φ450，表面喷塑处理。底座升降高度为 800 至 1200mm，带碰珠升降。	18	米
010	镜墙	水银镜	28	平方米
011	鞋柜	规格：约 1500*400*630mm　材质：采用≥16mm 厚榉木色双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。结构：设 2 层水平隔板，可放置 3 层。脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备使用寿命。	4	个
012	化妆台	1200*600*760/600mm，台面≥25mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，其余板材≥18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，≥5mm 厚浮法玻璃银镜。	6	套
013	静音处理	根据实际情况对教室进行改进，施工前出效果处经使用单位同意，声音不出本教室，对教室外不能有任何打扰，装修面积约 90 平方米，地面：教室与走廊的地面宜采用同一平面，尽量不设置台阶。地面应平整，宜满铺静音、易清洁、耐磨和防滑、防潮的环保 PVC 塑胶地板（≥2mm）或其他地面材料。网络：室内须设有≥2 个千兆网络接口。综合布线：室内线路采用强弱电分离敷设。新建专用教室应预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。	1	间
音乐教室				
序号	**名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	数字音乐教学仪教学系统	数字音乐授课系统： 音乐教学系统为方便数据收集与分析抛弃传统的单机版本采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。下述所有功能需在统一系统内实现 系统具有注册账号及密码找回功能，需要输入手机号，系统会自动发送验证码到应对手机，输入验证码，和密码进行账号注册。 一、歌唱教学系统： 1.包含演奏设置、节拍器设置、曲谱播放教学、男生唱名播放教学、女生唱名播放教学、范唱播放教学、伴唱播放教学、男生节奏教学、女生节奏教学、女生试唱教学。	1	套

		2.支持乐谱的播放，包含多种歌唱模式的播放，支持谱曲播放、男声唱名、女声唱名、范唱、伴奏、男声节奏、女声节奏、女声试唱。 3.可选择单音播放、小节播放、任意位置播放、可选择歌词播放。 4.支持音符、歌词、虚拟键盘同步显示教学。 5.五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱。 6.满足歌词学唱、支持歌词一键隐藏。 7.满足不同距离教学需要，支持乐谱任意放大和缩小。 8.满足歌唱拓展教学需要，在歌唱教学系统中可直接插入歌唱教学视频、图片等相关教学内容。 9.简谱乐谱谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放等六种播放模式均可在播放过程中可直接改变 播放速度（改变速度时不能暂停）。 10.简谱乐谱谱曲播放过程中可直接改变音色（改变速度时不能暂停）。 11.歌唱模块具有节拍器：具有 2 拍、3 拍、4 拍、3+2 拍、3+3 拍可调，节拍器播放时具有强弱拍。 12.简谱乐谱中范唱播放、伴唱播放可改变速度、调式。 13.支持对任意歌曲进行改编，包括音符，歌词，谱号，调号，音高，节奏。 14.支持页面截图，点亮跟录制功能。 15.课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。 16.歌唱教学模块下具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页 面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 二、乐理教学模块： 1.具有一组大谱表、88 键/61 键可选的虚拟键盘。 2.虚拟键盘支持一键显隐功能。 3.具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。 4.支持不低于 15 种调式讲解，13 组音程尺，30 组和弦同时对照讲解。 5.五线谱区域支持页面漫游功能，可以直接触摸进行退拽进行左右滑动。 6.虚拟键盘可一键显隐音名、唱名、五线谱线与线之间的位置，调式转换时音名、唱名、五线谱线与线之间的位置也会发生对应变换。		

		7.具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 8.歌唱模块具有节拍器，节拍器播放时具有强弱拍。 9. 能根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置。 三、键盘指法教学模块： 1.与音乐教学仪 终端硬件无缝挂接，MIDI 键盘琴键影像与虚拟键盘琴键一一对应。 2.可根据需要设置 61/88 键盘，实时录制，能根据需要调整播放速度。 3.指法影像可以任意的放大、拖到、实现指法重点部位的学习。 4.虚拟键盘可一键显隐音名、唱名，调式转换时音名、唱名也会发生对应变换。 四、音乐创作模块： 1.具有简谱和五线谱两种模式。 2.支持音高、时值、连音线、减时线、音阶、倚音、和弦、多音符、异步曲、歌词时值、歌词连线等内容设置。 3.输入小键盘 1、2、3、4、5、6、7 可以输入简谱音符， 4.具有钢琴大谱表和复合谱表等常用谱表，支持在乐谱中添加演奏记号和演奏术语。 5.支持在乐谱中添加作品标题和副标题、作者信息、演奏形式、演奏速度等信息。 6.支持钢琴谱表、复合谱表等多行乐谱同时播放。 7.在简谱打谱时可以直接操作键盘进行音符输入，可以点击简谱音符上下拖动来改变音符属性，简谱课件可直接一键转换为五线谱。 8.在简谱课件中支持插入图片、视频进行混合编辑功能。 9. 支持总谱打谱无限添加谱表，可设定每行谱表为不同的音色，可设置钢琴谱表、器乐合奏谱、合唱谱。 10.选择单谱表可以设定单谱表的播放乐器音色弹出修改乐器框，选择乐器名称，乐器类别并且播放，≥128 种音色。修改单谱表之间的行间距。 五、赏析与资源中心 1.近 30 万汉字知识点，包含了乐器史、中外音乐元素、海外音乐元素、东西方音乐家介绍等 2.可插入图片、可音频进行文字，声音，图片进行混合教学应用。 六、班级管理： 1.支持网络管理班级的功能，包括创建班级、入学年份、班级人数、班级名称。		

		2. 班级管理功能可直接查看学生姓名、性别、家长的联系方式学生历史评测成绩、支持学生信息的修改、添加、删除。 七、作业管理： 1.支持教师随时随地可以在教师端进行远程作业布置功能。 2.包括班级名称、作业名称、发布时间、作业完成情况、查看详情。 3.作业完成情况以百分比的形式展现。 4.可直接查看作业信息：班级名称、作业名称、发布时间、作业完成情况百分比呈现、查看作业详情。 5.支持作业下发学生答题完毕后可直接提交作业，系统会自动评测显示学生得分、 答题正确率、班级排名等。 八、题库管理： 1.题库管理：具有公开题库、我的题库两种类型，我的题库支持创建试题，创建试题时可直接选择试题类型、试题分数、题目描述、选择题选项范围 2-8 项可选； 2.公开题库：试题为选择题，教师可直接查看试题信息、正确选项、单题得分、总得分，数量不低于 90 套题可直接选用； 3.支持教师下发的题目可选择公开与不公开 硬件部分： 1.音乐教学 终端为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。 2.音乐教学 终端支持教学控制私有协议。 3.音乐教学 终端支持百万像素，支持 10 倍数码放大，百万高清像素下，动态速度在 15 帧/秒以上。 4.音乐教学 终端支持免驱系统，包括国产正版操作系统 10/国产正版操作系统 8/8.1/ 国产正版操作系统 7/ 国产正版操作系统 VISTA/国产正版操作系统 XP sp2。 5.音乐教学 终端为两段氏可调节高度设计，满足不同键盘乐器的实体键盘影响，整体高度 430mm-600mm 图像色彩 RGB24 位真彩 拍摄速度 ≤1 秒 光源 自然光、内置 6 颗 LED 灯辅助光源，无极调控开关控制		
002	五线谱电教板	尺寸：约 180*100*5.8cm。 1、键盘：88 键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。	1	台

		4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏 100 种。 6、示范曲：内置歌曲 608 首。 7、变调：五线谱 12 种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在 40－280/每分钟范围可调。 13、显示：控制面板上采用≥4.3 寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。 17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、具有≥7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 21、≥7 寸简谱显示窗口具有唱名显示功能，弹奏键盘、五线谱谱表时同步高亮显示唱名。 22、具有无线教鞭笔，通过蓝牙连接五线谱电教板、电教鞭具有省电模式，长时间不操作自动休眠，采用内置电池，支持充电。		
003	智慧黑板	1、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤98mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 2、采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。 3、整机采用 86 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160、钢化玻璃表面硬度≥9H。 4、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB、1 路音频、1 路触控 USB。 5、前置输入接口 3 路 USB（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。	1	台

		6、嵌入式系统。 7、触控技术：支持国产操作系统中进行 10 点或以上触控。 8、整机内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率 60W。支持高级音效设置，支持标准、听力、观影三种音效模式调节、可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz～1KHz，高频段 2KHz～16KHz 分别有-12dB～12dB 范围的调节功能。 10、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。 11、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB 12、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准△E≤1.5 13、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415～455nm 能量综合）/（整体蓝光 400～500 能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 14、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准。 15、支持自定义前置设置按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 16、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。 17、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20 支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。 18、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz 支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 19、整机内置摄像头（非外扩），支持扫码功能，PC 通道下可通过视频展台系统调用摄像头进行二维码扫码识别、可拍摄≥1300 万像素数的照片、摄像头视场角≥135 度、可用于远程巡课，可 AI 识别人像，人像识别距离≥10 米。 20、为保护师生隐私安全、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 21、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。 主要功能： 1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。		

		2、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。 3、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。 4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。 5、整机关机状态下，通过电源键进入设置界面后，可选择恢复 及国产操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。 6、整机支持半屏模式，将国产操作系统显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作国产操作系统，点击非国产操作系统显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。 7、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 8、整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品。 9、支持通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。 10、整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。 11、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 12、支持云端在线系统固件升级。		
004	嵌入式服务器	1.采用模块化电脑方案，抽拉内置式，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 2.无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3.安装正版国产操作系统；国产处理器，≥8 核，主频≥2.7GHz。 4.内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。 5.硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。 6.内置 Wi Fi：IEEE 802.11n 标准。内置网卡：10M/100M/1000M。 为保证兼容性 OPS 电脑模块与智慧黑板须为同一品牌，且须通过国家强制无线电管理规定和技术标准。	1	台
005	备授课系统	1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2.提供白板系统手机移动版，方便用户随时随地查看课件。 3.提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播系统，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。 4.云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。	1	套

		5.互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 6.为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G 的个人云空间。 7.互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 8.备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。 9.可在授课界面中一键生成评课和课件分享二维码（不接受临时插入二维码），方便教师实时评课与课件分享，评课标准为央馆一师一优课模板，并支持自定义设置学校专属评课表，系统应预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”模板供评课使用。 10.配置英语学科听写工具，覆盖不少于 6000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 11.AI 智能纠错：系统内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 12.提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示，以及任意星球标记功能，在星球模型中任意位置均可设置文字标识，便于老师直观授课，并且地球模型还具备教学模型切换，并提供星球百科，方便老师给孩子们进行展示教学。 为保证系统稳定性，需与智慧黑板为同一品牌。 数据分析平台系统 1、基于数据分析的教研数字化管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价，方便管理者掌握和促进教学教研效果。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析，帮助教师提升个人专业发展。 2.产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 B/S 架构设计，支持学校管理者在国产操作系统通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师系统活跃数据、点评数据及课件上传等数据。 3.多端登录：支持管理员及教师使用网页端、移动端和小程序端登录。移动端支持校本资源的查看和应用，支持进入集体备课、听课评课等教研活动，支持查看教师教研数据、进行学校成员管理和接收教学动态的实时通知。 4.数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。		

		5.信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。 6.信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。 7.学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。 8.教研活动数据：清晰呈现「集体备课次数」、[评论研讨次数]、[授课次数]和「听课次数」的数据情况，环比上周数据，帮助管理员及时调优教学管理策略。榜单更新热门集备主题，直观反映学校教研进展。 9.教师研修情况：展示教师在线研修情况，包括教师备课时长和在线学习时长，支持与分别按工作日和周末统计的全省均值进行对比，掌握教师日常的备课和学习情况。 10.教研动态：展示本校最新教研动态，包括集体备课、听课评课、校本资源建设动态，轻松了解学校的教研最新进展。 11.学校资源建设情况：展示本校教师产生的云课件、云教案数量，及校本资源库建设情况，及时跟踪校本资源、教师资源建设情况，推动学校优质资源沉淀，进一步建设校本资源库。通过榜单直观呈现教师产出的课件/教案被获取数，教师评价有根源。		
006	2.4G 有源音箱	1 主机内置 2.4G 无线接收与功率放大器、与麦克风自动对频、接收距离对频与 DSP 双向调频技术，1000 套同时使用不串频、对频成功有提示音。 2 一路自带 6V 电源有线话筒输入，1 组 CD / MD / 电脑频信号输入、1 组录音输出。 3 无线音源接收功能，能有效的抑制声反馈。 4 独立麦克风音量、音乐音量调节。 5 铁网烤漆防护罩、配原厂支架、壁挂式安装。 6 输出功率：2×50W。 7 灵敏度：87dB。 8 使用频率：2402-2485MHz。 9 信道间隔：5MHz。 10 调制方式：GFSK。 11 频率响应：20Hz-18KHz。 12 电源：交流 220±10% / 50Hz。	1	对
007	数字无线	1、2.4G 抗干扰射频技术、同一个无线麦克风、能在不同的教室接收机上使用、开机自动进入对频跳频发射，对频成功有提示音，	1	个

	话筒	无须专人管理。 2、LCD 液晶显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态。 3、内置麦克风与外置麦克风切换功能、话筒能手持、头戴、颈挂多种使用方式。 4、远距离电子激光教鞭、USB 系统升级接口功能。 5、根据用户要求可增加 PPT 翻页功能。 6、锂电池供电环保节能、连续工作 20 个小时、待机时间 60 天。 7、传输范围：视环境变化约 20M。 8、信噪比：≥87dB。 9、接收灵敏度：85dB±2dB。 10、数字采样：16-24Bit/32-48kHz。 11、工作频率：2400-2485MHz。 12、调制方式：GFSK/QPSK。		
008	笛子	材质：苦竹制 外观：光滑、圆润、无劈裂、虫蛀，亚光高级。 精心打磨抛光，手感好，多次校音，专业调音，手工修调，确保每个孔的专业音准、音色性能。 配笛膜胶。	55	支
009	陶笛	烤瓷冰裂工艺，十二孔。 采用十二平均律，高音明亮，中音柔和，圆润，低音浑厚，表面应圆润，光滑，表面无裂缝。 发音灵敏，音量变化丰富，专业陶笛师定位开孔，音色精细圆润，灵敏度和易吹度高。 指孔：打磨精细，压指舒适，严密贴合手指，不漏风。 出音孔：出音孔规整，轻重耐压，不哑音，不破音。	55	个
010	葫芦丝	材质：天然紫竹精品，簧片材质为高弹性和高强度的优质铜片。 规格：白铜三音可拆，采用十二平均律，音质音色优美、圆润、发音流畅。 吹嘴高格工艺，吹嘴与人的嘴型相吻合，不易漏气，外型光滑优美，吹奏前轻轻一擦就光洁如新。 发音灵敏，富有表现力，按音音孔的孔位准确，手感舒适，便于演奏。 各插接部位严密没有漏气，管体表面涂饰光亮，色泽均匀，涂膜牢固。 音调准确，音色纯正，音质甜美。	55	个

		配硬质专用包、红色中国结。		
011	排箫	1、材料：吹口：由聚碳酸脂材料制成（无毒耐用），为了方便吹奏，制成十六个不同大小厚薄的吹口。 笛体：根据科学发声原理排笛选用十六根不同长短粗细的 ABS 管组成　笛塞：采用硅胶材料制成，确保调音准确。 2、规格：16 管排箫。 3、颜色：象牙色。 4、自然弧度，符合人体工程学。	65	支
012	箫	材质：紫竹 天然紫竹，经历多年自然洗礼，做工精细。 专业调音，手工修调，反复校音，确保音准和性能，选料匀称，灵敏易吹，音色通透，手工打磨抛光，色泽光滑。可满足专业演奏，也适合各种舞台演出。	65	支
013	巴乌	材料：红木，铜接口。 调性：F 调，演奏时横吹上端，振动簧片发音。 巴乌连接处进行加固处理，不易脱胶，吹奏非常省力，坚固耐用。 巴乌音量较小，音域较窄，音色柔美，常用于伴奏舞蹈、独奏等。 带绒布袋和中国结。	65	支
014	笙	型号：17 簧笙工艺：纯手工制作笙嘴，笙斗采用橄亚式制作，扩音管选用优质黄铜制作； 演奏笙时，两手手掌将笙斗托住，右手中指和无名指插进笙苗的马蹄形缝隙中，用 7 个手指（右手 4 个、左手 3 个）按孔。每个手指兼管几个按孔，手指动作要灵敏，按孔要严密。笙的演奏技巧分为手指技巧和口内技巧，可奏出单音、和弦、抹音、滑音、顿音、花舌、呼舌、揉音和喉音等技巧，在笙上吹奏颤音是比较困难的。笙是吹管乐器，但又是通过铜质簧片的振动而发音的，因此具有簧、管混合音色，高音清脆、透明，中、低音优美、丰满，柔和，易与其他乐器的音响融合。	6	支
015	唢呐	黑檀唢呐，音质；高级品：高音区高亢响亮，中音区纯净，清澈优美，低音区低沉浑厚而丰满；普及品：高亢响亮。喇叭镀层光亮、完整、无锈斑、起泡现象，无明显划痕或凹凸等缺陷。	10	支
016	二胡	琴体材质：黑檀木。 琴皮材质：天然蟒皮。 规格：六角筒。 音质：高音明亮、中音饱满、低音浑厚，两根弦音色过渡自然，均衡。 演奏方式：左手持琴，右手持弓。	55	把

		二胡的音域可达三个八度。 附带：琴码、松香、弓子、说明书、合格证。		
017	中胡	材质：红木 琴皮：优质蟒皮。 蒙皮：手工蒙皮。 琴头：打磨光滑细腻，线条优美。 琴轴：外部纹理细腻，手感舒适，定位准确。 音窗：平滑细腻，造型唯美，美观大方，韵味十足。 附带：琴码、松香、弓子、琴弦、说明书、合格证。	10	把
018	京胡	材料：选用生长期 5 年以上老竹。 蒙皮：采用野生乌梢蛇皮。 筒子：生长期五年以上毛竹，竹黄质地好。 胆子：精选老紫竹。 琴轴：红木。 结构：京胡由琴杆、琴筒、弦轴、千斤钩、琴码、琴弦和弓子等部分构成。 演奏方式：琴筒置于左腿正中央处，琴杆向左稍倾斜，左手持琴杆按弦，右手执马尾弓夹于两弦间拉奏。 附带：琴码、松香、弓子、琴弦、说明书、合格证。	10	把
019	高胡	材质：红木。 琴皮：优质蟒皮。 蒙皮：手工蒙皮。 琴头：打磨光滑细腻，线条优美。 琴轴：外部纹理细腻，手感舒适，定位准确。 音窗：平滑细腻，造型唯美，美观大方，韵味十足。 在演奏高胡时，演奏者两腿加紧琴筒，用以控制音量及减少噪音。高胡的音色清脆、嘹亮，原是用来伴奏广东戏剧和演奏广东小曲的，也用于合奏、独奏。 附带：琴码、松香、弓子、说明书、合格证。	10	把

020	三弦	琴长：约 100cm，琴筒宽：约 15cm。 材质：红木。 琴皮材质：野生蟒皮。 琴头：线条流利，外观大方，精致优雅。 琴轴：手感舒适。 琴皮：松紧适宜，蟒皮颜色均匀。 琴腔：美观大方。 琴颈：稳定耐用。	10	把
021	板胡	材质：一级红木，天然椰壳三级瓢。 面板：兰考泡桐木，精心打磨，使音质更醇厚。 音色纯正饱满，开声后更加细腻醇厚，结构更稳定，发音更出众。 配件：弓子，码子，松香。	10	把
022	马头琴	材质：桐木；琴杆、琴箱：色木；指板：色木；面板：优质白松面板。 琴头手工雕刻，外观刚劲，造型优美，琴杆材质硬耐久性好，使琴弦发音稳定不走音，琴弦经过音质和拉力测试，音域宽广，手感舒适，发音灵敏，采用环保漆，手工上漆，光滑圆润。 马头琴的演奏特点是以指甲从弦侧触弦发音，所以音色清晰、明亮，宜于奏出丰富的泛音，具有鲜明的艺术风格。 配件：加厚琴包一个，上下琴码 一套，专业白马尾琴弓一支，松香一块。	10	把
023	柳琴	琴头：采用牛骨雕刻牡丹花。 头背：造型流畅，适应于手型。 琴轴：红花梨原木。 琴品：老竹手工制作。 面板：考泡桐木。 背板：优质红花梨制作。 它既适于演奏欢快、对比强烈、节奏鲜明、富有弹性和活泼的曲调，也适于演奏优美、抒情的旋律，在乐队中能与琵琶、阮、筝和二胡等乐器和谐默契地合作。 配琴包。	10	架

024	琵琶	主材：红木。 面板：高级泡桐，无疤节。 琴体：琴体抛光，密度高纹理优美，背板无瑕疵。 琴头：打磨光滑细腻，纵向纹理，线条优美，琴轴选用色木，传导性好。 琴尾：采用优选竹制品，经久耐用，多种工艺精制而成。 外观：胶合部位牢固、无开裂。 配件：琴盒。	10	把
025	中阮	主材：红木，稳定性好，音色干净不发散。 面板/背板：一级桐木，年轮丰富，纹理清晰。 琴弦：采用优质钢丝琴弦，音色优美声音圆润，音色准，无杂音经专业人员手工打磨。 音孔：小鸟型音孔，做工精致，美观大方，突显乐器品质。处理顺畅圆滑，彰显大师风范。 头饰：如意头饰；手工制作，外观精细，木材打磨光滑，漆层光滑平整，粘合处紧密，无缝隙或变形。 琴码：底部紧贴面板，不跑弦，不倒码，手工精制准确。 配琴盒。	10	把
026	大阮	材质：红木，优质桐木面板，优质桐木背板。 琴码：纯手工打磨琴码，经专业工作人员多次打磨，琴码底部紧贴面板，保证不跑弦，不倒码，制作完成后由专业师傅多次调音后出厂。 音孔：小鸟型音孔，做工精致，美观大方，突显乐器品质。处理顺畅圆滑，彰显大师风范。 头饰：骨花头饰。 面板：精品泡桐；侧板高于面板，共鸣性好音色佳，木质纹理清晰。 琴弦：精选优质琴弦，音色优美声音圆润，音色准，无杂音。 专业琴师手工制作，不变形，工艺精湛。 配件：琴盒。	10	把
027	古筝	底板面板：泡桐木。 饰面材质：仿酸枝木。 图案：竹叶图案。 工艺：阴刻工艺。	10	架

		古筝音色稳定、通透，音准稳定性能好。 配古筝架、古筝凳。		
028	古琴	面板：精选杉木，面漆：天然生漆，琴首：琴额饱满圆润，采用乌木，保证不抗指，琴弦：全部配以乐圣弦，手感更为舒适，音质更上乘，漆面：面漆采用天然生漆，无异味无害于人体，外观润度好，弹奏手感好，琴尾：冠角和龙龈均采用乌木，硬度好，细致的手工打磨，使得细节更细腻。不打板，按音顺滑，泛音清亮。 配琴包、琴穗。	10	套
029	古琴桌凳	与古琴配套使用，材质：泡桐木，结构稳定，与演奏的琴声产生共鸣性、松透性、响亮性、稳定性很高。抗虫耐腐蚀，简约中式设计，线条干净利落，自然纹理。便携双插销，拆卸式易携带，双螺丝双插销稳固，确保共鸣性、透彻性、明了性、共振性，稳定性、巩固性。	10	套
030	扬琴	红木材质，优质钢丝琴弦，发音优美，不易断裂，使用时间长久；精选优质两个小滑车，调弦轻松；不锈钢琴钉，测量精准，音位准确；琴架为高档方形腿架子，与琴体完美结合，舞台效果好；扬琴是一种击弦乐器，音色具有鲜明的特点，音量宏大，刚柔并济；慢奏时，音色如叮咚的山泉，快奏时音色又如潺潺流水。音色明亮，犹如大珠小珠落玉盘般清脆。可独奏、合奏或为琴书、说唱和戏曲伴奏，在民间器乐合奏和民族乐队中经常充当“钢琴伴奏”的角色，是一种不可缺少的主要乐器。配扬琴盒，琴竹，扬琴刷，扳手，琴凳。	2	架
031	京板鼓	1、规格：直径≥210mm，内径底座约≥200mm，鼓面内径≥50mm，高≥70mm。 2、材质：鼓皮为水牛皮，鼓腔为优质木质。 3、实心竹棒，抛光打蜡光滑不伤手。 4、优质五金包钢铆钉，结实耐用牢。 5、配木质京板鼓专用鼓架。	1	架
032	小堂鼓	1.供中小学音乐教学用，由鼓及击槌组成，带架子。 2.鼓面用牛皮蒙制，无破损、皱折，鼓面坚韧有弹性、平整，气密性好，有足够的疲劳强度。 3.鼓体直径不小于 220mm，高度不小于 310mm，用优质木板制作，卷曲成圆柱形，表面无疤痕、裂缝，不变形，并喷红漆。 4.击槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕、裂纹。 5.堂鼓的鼓身上下口径相同，中部略大，漆面光洁。 6.演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。	1	架

033	大鼓	1、产品规格：鼓口直径≥1 米。 2、鼓面材质：优质头层牛皮。 3、鼓身材质：杨木鼓身；鼓架材质：铁管焊接底部带万向轮可以方便推行折叠，带一对鼓槌、鼓架。 4、铆钉：五金铆钉，每一颗铆钉都是手工钉制，牢固性强，经久耐用。 5、鼓环：金属鼓环，结实耐用，色彩光亮，不易生锈。 6、演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。	1	架
034	大锣	1、材质：响铜。 2、直径≥280 mm。 3、扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。 4、质量判断：发音洪亮、低沉，谐音丰富，锣边平滑；配锣锤。 5、音质要求达到：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色，给人一种震撼的感觉。其音响低沉、宏亮而强烈，余音悠长持久。	2	个
035	小锣	1、组成：由铜锣及锣尺组成。 2、材质：用优质响铜制作。 3、直径≥210mm，厚度不小于 1.5mm。 4、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富。 5、音质：无明显转音、颤音。 6、厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。锣尺用硬杂木制成，表面无疤痕。	2	个
036	碰钟	材质：响铜（响铜是指由铜、铅、锡按一定比例混合炼成的一种专业乐器铜，并非普通黄铜）。 规格：最大直径*厚度不小于 98mm*4mm。 工艺：浇灌铸造抛光处理，采用古老腰椎式设计，腰部为最大直径，腰部向下根据古老的声学原理设计依次缩小直径，采用这种腰椎式设计互相碰击时发出清脆婉转响声，使得延音绵长。 适合专业演奏使用。	2	付
037	小镲	1、材质：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。 2、尺寸：镲直径≥140 mm，厚度≥1mm，重量不小于：0.4kg，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。 3、制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，镲体小而厚，产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。	2	付

		4、功能要求：声音判断：互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强，能烘托气氛，强烈的气势，音色高亢脆亮。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。		
038	大镲	1、材质：响铜。 2、规格：镲直径：≥290mm，镲重量约 1107g。 3、结构：镲体为一圆形金属板，用响铜制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，抛光打磨有光泽，音质响亮清脆。 4、功能要求：声音判断：互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强，能烘托气氛，强烈的气势，音色高亢脆亮。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。	2	付
039	定音鼓	1、材质：木质鼓身，天然优质水牛皮，镀铬金属架。 2、规格：16″18″20″。 3、传统工艺，纯手工打造，烤漆彩绘外观。 4、鼓腔防潮防酸防裂耐摔，使用寿命长。 5、油漆工艺，光滑平整，表面色泽度强，色彩鲜艳，手工绘制花纹生动。	1	套
040	五音排鼓	1、材质：木质鼓身，鼓皮为优质牛皮。 2、规格：鼓面直径≥400mm，≥320mm，≥300mm，≥240mm，≥200mm。 3、鼓中心发音较低沉，厚实，鼓外圈发音稍短，稍薄，演奏时无杂音。 4、击锤硬杂木制成，表面无疤痕、裂纹。 5、镀铬金属架，油漆工艺，光滑平整，表面色泽度强，色彩鲜艳，手工绘制花纹生动。	1	套
041	指挥台	材质：上部为不锈钢支架，底部为实木，尺寸：长≥1000mm，宽度≥750mm，高度≥240mm。 外观：各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，不伤手，使用放心。 结构：站台结实耐用，抗压力强；不锈钢支架，各部件衔接牢固。 整体美观大方，使用方便。	1	个
042	排练椅	规格约：500*460*760mm，木质，靠背舒适，符合人体学设计，舒适不易疲劳，三角形稳固，优质五金配件，称重力强，椅架采用国标冷扎管材管壁，架子表面静电喷涂。铁件部分焊接用二氧化碳保护焊和煲弧焊，钢管表面经过除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成，质量坚固耐用。结构：带写字板。	45	个
043	谱台	谱台面不小于 470*350（mm）；	45	个

		冲压圆孔的钢板，采用加厚钢材，立管直径约 2.2cm，喷塑处理，卷边以增强谱台强度； 谱台带有 2 个谱夹，谱夹为两节，可 180 度旋转； 3 节升降杆，最大高度可调至 1.4m，每节均用螺栓紧固，可伸缩三角架底脚； 底脚带防滑胶套，防滑性强，三支脚均为圆角管，增大接地摩擦力，整体稳定性较好； 放乐谱的架子，适用于任何乐器。		
044	音响系统	1、主音箱频响范围 180Hz-18KHz，阻抗 12 ohm，额定功率 75W，灵敏度 84dB(1W/1m)，最大声压级 109dB。 2、副音响频响范围 35Hz-250Hz，阻抗 8 ohm，额定功率 125W，最大声压级 119dB。 3、三寸全频音箱*6+3 寸高音音箱+10 寸低音音响。全频音箱与主副音响连接采用直通式音响连接，省去了复杂连接线和接头，使主、副音响和全频音箱达到更好的音频输出效果。 4、话筒输入口 2 个，话筒音量控制 2 个，话筒高音控制 1 个，话筒低音控制 1 个。 5、话筒混响控制 1 个，话筒高音控制 1 个，话筒低音控制 1 个，重低音音乐控制 1 个，线路输入莲花座 1 个，线路输出莲花座 USB 输入窗口 1 个。 6、有 SD 卡、USB、蓝牙工作显示窗，播放/暂停建，USB 部分下一曲、音量加按键，SD 输入窗口一个。 7、适用范围：户外活动（如体操、广场舞蹈、产品促销、旅行聚会等）。 8、产品特点：采用远程喇叭设计，穿透力极强。	1	套
045	音乐用品柜	1. 规格：1200*1200*400mm±5mm，柜内格深度 370mm±5mm，柜内格宽度 570mm±5mm，隔板厚度 15mm±2mm，柜体板厚 17mm±2mm，分缝≤2mm。 2.材质：松木。 3.木材含水率：8%≤W≤13.2%。 4.耐液性：10%碳酸钠和 10%乙酸、24 小时不低于 3 级。 5.甲醛释放量：≤1.5mg/L。 6.底脚平稳性：≤2.0。 7.表面处理：材质无虫蛀、无贯通裂缝、无尖角、棱角，采用优质净味清水漆喷涂工艺喷涂而成，安全环保、无毒无味、凸显木材纹理、手感光滑、无毛刺。	10	套
046	装饰图板	教室装饰知识展板、采用亚克力透明发光板厚度约 5mm，版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含相关音乐的知识，规格：≥80*60cm，6 个为一套。	1	套
047	音响系统	1、电教功放：三路音源输入切换；二路话筒输入；并且各路话筒音量单独可调；具有 A 组与 A+B 组功率输出切换；话筒激励、	1	套

		混响、反馈量独立连续可调；话筒与线路高低音音调单独可调；USB、SD 端口；线路输入：500mv；话筒输入：15mv；频率响应：20Hz~20KHz （+1 ~ -3dB）；信噪比：≥80dB；失真度：≤0.5%。 2、电教扩声音箱：相位校正技术，单元位置排列，吊挂音箱设计，横、竖多种不同吊挂方式，阻抗 8Ω，灵敏度 95dB/M/W，有效频率范围 80Hz-20kHz，单元尺寸 6.5″x2+3″x1，音箱尺寸 220x180x460mm。 3、扩声系统音频线：3.5mm 转左右声道莲花头两芯立体声音频线，1.5m 长，用于连接教师转换器与电教扩声系统。		
048	排练椅	专用音乐椅、海绵靠背，海绵座垫，4 铁腿。高 90mm、宽 70mm。	50	把
049	墙面隔音处理	木龙骨打底、填充吸音棉，选用优质吸音板覆面。声音不出教室，不能打扰到相邻教室。	1	间
社团琴室				
序号	**设备名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	数字音乐教学仪教学系统	数字音乐授课系统： 音乐教学系统为方便数据收集与分析抛弃传统的单机版本采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。下述所有功能需在统一系统内实现 系统具有注册账号及密码找回功能，需要输入手机号，系统会自动发送验证码到应对手机，输入验证码，和密码进行账号注册。 一、歌唱教学系统： 1.包含演奏设置、节拍器设置、曲谱播放教学、男生唱名播放教学、女生唱名播放教学、范唱播放教学、伴唱播放教学、男生节奏教学、女生节奏教学、女生试唱教学。 2.支持乐谱的播放，包含多种歌唱模式的播放，支持谱曲播放、男声唱名、女声唱名、范唱、伴奏、男声节奏、女声节奏、女声试唱。 3.可选择单音播放、小节播放、任意位置播放、可选择歌词播放。 4.支持音符、歌词、虚拟键盘同步显示教学。 5.五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱。 6.满足歌词学唱、支持歌词一键隐藏。 7.满足不同距离教学需要，支持乐谱任意放大和缩小。 8.满足歌唱拓展教学需要，在歌唱教学系统中可直接插入歌唱教学视频、图片等相关教学内容。 9.简谱乐谱谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放等六种播放模式均可在播放过程	1	套

		中可直接改变 播放速度（改变速度时不能暂停）。 10.简谱乐谱谱曲播放过程中可直接改变音色（改变速度时不能暂停）。 11.歌唱模块具有节拍器：具有 2 拍、3 拍、4 拍、3+2 拍、3+3 拍可调，节拍器播放时具有强弱拍。 12.简谱乐谱中范唱播放、伴唱播放可改变速度、调式。 13.支持对任意歌曲进行改编，包括音符，歌词，谱号，调号，音高，节奏。 14.支持页面截图，点亮跟录制功能。 15.课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声 器发声。 16.歌唱教学模块下具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页 面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 二、乐理教学模块： 1.具有一组大谱表、88 键/61 键可选的虚拟键盘。 2.虚拟键盘支持一键显隐功能。 3.具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。 4.支持不低于 15 种调式讲解，13 组音程尺，30 组和弦同时对照讲解。 5.五线谱区域支持页面漫游功能，可以直接触摸进行退拽进行左右滑动。 6.虚拟键盘可一键显隐音名、唱名、五线谱线与线之间的位置，调式转换时音名、唱名、五线谱线与线之间的位置也会发生对应变换。 7.具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 8.歌唱模块具有节拍器，节拍器播放时具有强弱拍。 9. 能根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置。 三、键盘指法教学模块： 1.与音乐教学仪演示终端硬件无缝挂接，MIDI 键盘琴键影像与虚拟键盘琴键一一对应。 2.可根据需要设置 61/88 键盘，实时录制，能根据需要调整播放速度。3.指法影像可以任意的放大、拖到、实现指法重点部位的学习。 4.虚拟键盘可一键显隐音名、唱名，调式转换时音名、唱名也会发生对应变换。		

		四、音乐创作模块： 1.具有简谱和五线谱两种模式。 2.支持音高、时值、连音线、减时线、音阶、倚音、和弦、多音符、异步曲、歌词时值、歌词连线等内容设置。 3.输入小键盘 1、2、3、4、5、6、7 可以输入简谱音符。 4.具有钢琴大谱表和复合谱表等常用谱表，支持在乐谱中添加演奏记号和演奏术语。 5.支持在乐谱中添加作品标题和副标题、作者信息、演奏形式、演奏速度等信息。 6.支持钢琴谱表、复合谱表等多行乐谱同时播放。 7.在简谱打谱时可以直接操作键盘进行音符输入，可以点击简谱音符上下拖动来改变音符属性，简谱课件可直接一键转换为五线谱。 8.在简谱课件中支持插入图片、视频进行混合编辑功能。 9. 支持总谱打谱无限添加谱表，可设定每行谱表为不同的音色，可设置钢琴谱表、器乐合奏谱、合唱谱。 10.选择单谱表可以设定单谱表的播放乐器音色弹出修改乐器框，选择乐器名称，乐器类别并且播放，共 128 种音色。修改单谱表之间的行间距。 五、赏析与资源中心 1.近 30 万汉字知识点，包含了乐器史、中外音乐元素、海外音乐元素、东西方音乐家介绍等。 2.可插入图片、可音频进行文字，声音，图片进行混合教学应用。 六、班级管理： 1.支持网络管理班级的功能，包括创建班级、入学年份、班级人数、班级名称。 2.班级管理功能可直接查看学生姓名、性别、家长的联系方式学生历史评测成绩、支持学生信息的修改、添加、删除。 七、作业管理： 1.支持教师随时随地可以在教师端进行远程作业布置功能。 2.包括班级名称、作业名称、发布时间、作业完成情况、查看详情。 3.作业完成情况以百分比的形式展现。 4.可直接查看作业信息：班级名称、作业名称、发布时间、作业完成情况百分比呈现、查看作业详情。 5.支持作业下发学生答题完毕后可直接提交作业，系统会自动评测显示学生得分、 答题正确率、班级排名等。 八、题库管理： 1.题库管理：具有公开题库、我的题库两种类型，我的题库支持创建试题，创建试题时可直接选择试题类型、试题分数、题目描		

		述、选择题选项范围 2-8 项可选。 2.公开题库：试题为选择题，教师可直接查看试题信息、正确选项、单题得分、总得分，数量不低于 90 套题可直接选用。 3.支持教师下发的题目可选择公开与不公开。 硬件部分： 1.音乐教学演示终端为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。 2.音乐教学演示终端支持教学控制私有协议。 3.音乐教学演示终端支持百万像素，支持 10 倍数码放大，百万高清像素下，动态速度在 15 帧/秒以上。 4.音乐教学演示终端支持免驱系统，包括国产操作系统 10/国产操作系统 8/8.1/ 国产操作系统 7/ 国产操作系统 VISTA/国产操作系统 XP sp2。 5.音乐教学演示终端为两段氏可调节高度设计，满足不同键盘乐器的实体键盘影响，整体高度 430mm-600mm。 图像色彩 RGB24 位真彩。 拍摄速度 ≤1 秒。 光源 自然光、内置 6 颗 LED 灯辅助光源，无极调控开关控制。		
002	多功能教学用一体机	显示部分： 1. 屏体类型：LED 背光。 2. 显示尺寸：≥75 英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率：≥1920*1080。 外观结构： 1. 屏幕左右两侧各丝印不少于 15 个同教学系统功能紧密结合的快捷键。 2. 内置前朝向 2*15W 扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口：HDMI*1，USB 多媒体*1，电脑 USB3.0*1 电脑 USB2.0*1。 4. 前面板不少于 9 个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现 3 个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对 PPT 文件进行播放，手势翻页、批注。	1	台

		10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14. 国产操作配置： 5.0 以上版本，动态内存不低于 1GB。 15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有 80 针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI 通道循环切换键，AV 通道切换快捷键，信号源菜单键，国产操作下启动国产操作白板系统，PC 下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置 16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现 F1-F12，国产操作系统窗口键，space，Alt+Tab，Alt+F4，退格键等键盘常用快捷键和组合键。		
003	数字五线谱电教板	尺寸：约 180*100*5.8cm。 1、键盘：88 键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、音色：不少于 128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏不少于 100 种。 6、示范曲：内置歌曲不少于 608 首。 7、变调：五线谱 12 种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在 40－280/每分钟范围可调。 13、显示：控制面板上采用≥4.3 寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。	1	台

		15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。 17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、具有≥7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 21、≥7 寸简谱显示窗口具有唱名显示功能，弹奏键盘、五线谱谱表时同步高亮显示唱名。 22、具有无线教鞭笔，通过蓝牙连接五线谱电教板、电教鞭具有省电模式，长时间不操作自动休眠，采用内置电池，支持充电。		
004	音乐教学挂图	铜版纸彩色印刷，规格：740*520mm，全对开。音乐挂图含音乐家挂图 25 张，乐器挂图 35 张，识谱知识挂图 10 张， 含中国音乐家： 赵元任、刘天华、贺渌汀、黄 自、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪、 外国音乐家；约翰•塞巴斯蒂安•巴赫、乔治•弗里德里希•亨德尔、约瑟夫•海顿、沃尔夫冈•阿玛多伊斯•莫扎特、路德维希•冯•貝多芬、弗朗兹•彼得•舒伯特、弗雷德里克•弗朗西斯克•肖邦、罗伯特•舒曼、朱塞佩•威尔第、约翰•施特劳斯、约翰内斯•勃拉姆斯、夏尔•卡米尔•圣桑、乔治•比才、彼得•伊里奇•柴科夫斯基、爱德华•格里格、克罗德•德彪西、德米特里•肖斯塔科维奇； 民族乐器；二胡、京胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、扬琴、筝、古琴、埙、云锣； 我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽倻琴； 西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、提琴家族、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号、大号、萨克斯管 、民族管弦乐队、西洋管弦乐队； 乐理部分；五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。	1	套
005	音乐欣赏教学曲库	国家正规音像出版物 CD 包含场景音乐、可爱动物、美丽大自然、多彩四季、有没旋律、活力舞曲、温馨家庭、有趣童话、伟大祖国、民间音乐等 23 碟。	1	套
006	主控操作台	钢木结构，嵌入式设计，2000mm。 规格：2000mm*1000mm*750mm（可定制）。 1、钢木结构，嵌入式设计； 2、均采用优质冷轧板，耐压强度大，抗冲击不易变形，静电粉末喷塑，配置橡胶减震垫；	1	个

		3、外表面和内表面以及学生手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐。		
007	主控箱	1、外观：塑料件：外观平整、清洁，色彩协调，无擦伤、划痕，无溶剂、缩剂、气泡，烧粉和夹生等，边缘无毛刺、无变形、破边和凹凸不平，无明显浇口和飞边； 金属件：防锈处理，防锈层牢固，无锈蚀，表面无明显划痕和碰撞坑疤，无尖角毛刺，电镀层表面致密、平滑、均匀，且无斑点和条纹； 底座和内腔不外露表面有防腐防潮措施，表面图案文字清晰牢固、笔画完整； 2、结构：零部件安装牢固可靠；各按键和操作件控制灵活，操作自如，无阻滞；显示屏显示文字清晰完整，工作指示灯提示明确、清楚；由数字音频控制器（主控器）、音乐教学系统、教师转换器（教师终端）、学生终端、网线、USB 数据线组成；主控器最多可接 64 台终端，终端数量端口可任意扩展； 3、功能：可选授课、分组授课、自习分组自习模式；具有编辑教室、示范、监听、录音呼叫等功能；可通过光标点击系统界面上的功能区，进行菜单式点播；具有无声学习功能（教师和学生可实现点对点、一点对多点分组教学）；具有任意交换和分组功能。	1	台
008	系统	主控系统具有教学模式控制，呼叫应答，广播，录音，教室编辑，名单管理，音频控制等诸多功能，内置双通道数字调音台。 授课功能：示范、通话； 自习功能：监听、通话； 编辑教室：任意两个以上单元分为一组，可实现分组授课、分组自习； 可任意编辑学生姓名，导入、导出各个班级学生名单并独立存储；教室布局可随意变换调整； 下发教材广播功能； 可同时对 5 个或 5 组独立的终端录音； 系统结合了基于.NET framework 的先进人机界面与基于标准 C++的高性能内核。人机界面提供给用户简单方便的操作体验，实用丰富的功能；内核对数据进行实时处理，并通过 USB 高速串行总线与主机无缝连接。系统自动处理与硬件的复杂交互，将强大的性能与简单的操作融为一体。	1	套
009	显示器	19 寸显示器物理分辨率达到 1920×1080,响应时间≤8ms。LCD 显示单元物理拼缝≤3.5mm,亮度达到 610cd/m²,对比度达到 6000:1,图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。 LCD 显示单元具备 VGA×1，HDMI×1，DVI×1，BNC×1 视频输入接口，具备 RS232×2，USB×1，红外*1 控制接口为保证产品具备	1	台

		良好的防护性和稳定性， LCD 显示单元采用超宽视角液晶屏，视角可达 178° 。屏幕漏光度小于等于 0.006cd/㎡，可抵抗太阳光等强光干扰，照度在 95KLux 能正常工作。 液晶拼接屏必须采用整机设计，显示屏具备完整后壳，不得以支架或挡板替代，无任何裸露在外的电路线，整体美观大方，而且产品符合检测规范。LCD 显示单元具备智能光感护眼功能，液晶单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度。具有节能功能。可以实现拼接单元的自动变频节能功能。打开“节能模式”时，对应拼接单元上会依次显示实时百分比功率、实时功率、累计功率、节能减排等直观显示项目。显示单元支持定时屏保和开启。背光手动控制功能，可以手动调节背光;支持一键开启或关闭背光功能，实现节能环保效果。LCD 显示单元支持 U 盘点播，内置 MPEG、JPEG 和 RealMedia 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。视频：支持 TS、3g2、avi、mkv、mov、mp4、mpg、tp 等文件。音频：支持 mp3、wma、m4a、wav、aac 等文件。图片：支持 jpg、bmp、png 等文件。文本：支持 txt 文件。 LCD 显示单元支持 HDTVI 同轴高清视频信号，带一入一出环通接口。支持分辨率：720P@50Hz/60Hz、720P@25Hz/30Hz、1080P@25Hz/30Hz。 LCD 显示单元内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力。 LCD 显示单元需支持 7 色独立调整、精确色彩控制、肤色校正功能。内置图像处理引擎支持、RGBCMYF 七种颜色亮度(IBC)、色调(IHC)、饱和度(ICC)独立调整。显示器需要具有厂家自带的自动校色系统，不需要人工参与自动对显示器进行色彩属性一致性校准。显示器色温可以以 100K 为单位，在 2000K 至 10000K 之间调节。 液晶单元具备倍增畅显功能，可将输入的 25/30 帧图像转成 50/60 帧输出，使图像更加流畅 LCD 显示单元内置 wifi 模块，支持无线管理，支持手机短信及网络邮件报警功能，显示屏出现异常时可通过互联网进行邮件和短信报警。 用户可以选择显示默认开机 LOGO、定制开机 LOGO、不显示 LOGO。用户可以任意定制 LOGO 而无需升级系统，而且具有 LOGO 拼接技术，可设置 15*15，具有自然拼接模式；能实现开机 LOGO 拼接及开机高清底图拼接。 LCD 显示单元支持边缘屏蔽功能，智能去除黑边功能，可消除显示终端上存在的黑边，及因拼缝带来的图像变形； LCD 采用双 CPU+多个协处理器核的构架；双 CPU 负责通讯、色彩调整及模块控制等控制功能；3 个 DSP 核+1 个 FPGA 核负责图像数据的处理，分工明确保证系统稳定性和实时性，使图像处理更加游刃有余； LCD 显示单元通过调整 γ 曲线，使得实际 γ 曲线更为平滑且更为准确，从而提升显示设备的显示效果。 LCD 显示单元支持自动镜像功能，可以实现显示内容（视频、文本等）镜像、OSD 菜单的自定义 0-360° 旋转。 LCD 显示单元采用 10bit 芯片，显示图像色彩度达到 1.07billion，显示 256 灰阶。LCD 显示单元采用 2mm 金属结构件，3m 辐射范围值在 47db 以内，保证操作人员处于安全值，能做外部设备 3V/m 的电磁干扰下稳定运行。		

		LCD 显示单元采用智能温控设计，散热效率提升 50%以上。 产品采用原装屏体，色彩还原度达到 JJG211-2005 标准要求。		
010	教师信号控制器	差动全数字信号，抗干扰力强；44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；增设一对 ECA60 音频处理模块，信噪比>80dB；失真度<1%；终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉；终端功能：音量调节，终端呼叫，麦克控制、状态指示；终端接口：麦克风+电子琴+耳机；终端连线：使用网线，安装简便、性能稳定；尺寸规格：约（120mm*90mm*30mm）。	1	台
011	教师耳麦	头带式全罩耳麦，具有良好的隔音性，音质还原出色，佩戴舒适耳麦佩戴方式头戴式产品定位音乐教室专用耳机，频率响应 20-20000Hz 功率额定输出功率：15mw 最大输出功率：30mw 阻抗 32 欧姆灵敏度 105±3dB 喇叭直径 40mm 麦克风尺寸：6.0*5.0mm 方向性：全指向麦克风灵敏度-45±3dB 麦克风阻抗 2200 欧姆线缆长度约 2.2meters 外形设计外观大方时尚，佩戴舒适单边线设计，避免缠绕。	1	副
012	教师智能钢琴	外观 立式、推拉盖板、三踏板； 键盘 88 键第 6 代欧洲技术锤式触感钢琴键盘； 力度 4 级（3 级+OFF)； 显示 多功能 LCD 液晶显示； 复音数 128； 音色 654 种旋律音色（包含 81 种中国民族音色）+12 组键盘打击乐（包含 299 种打击乐音色）； 叠加/分割 键分离、双音色； 节奏 250 种预置节奏(包含 40 种中国民族节奏)+10 种用户节奏； 节奏控制 启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、四变奏； 速度 30-280； 内置乐曲 135 首+120 歌本； 演奏增强 力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律； 音高调节 移调、八度、音调； 音效 全局 DSP 数码效果、混响、合唱、和声、调音台； 录音 6 轨录音(5 旋律轨＋1 伴奏轨)+16 轨 MIDI 通道录音、10 首用户歌曲； 注册记忆 64 个注册记忆(16 记忆库 x 4 存储)； 智能学习系统 歌曲三步学习模式、和弦字典、节拍器； 智能 APP 学习：通过 USB 接口与苹果设备连接；	1	架

		控制按钮 电源开关、音量旋钮、明亮度旋钮、节奏直选(调音台)、速度+/-(功能+/-)、切换、左手、右手(和弦字典)、学习、音色(示范曲)、节奏(演奏帮助)、歌曲(歌本)、是/+、否/-、 音色直选(钢琴、节拍器、双音色、下音色、力度、数码效果、移调+/-)、古典音律、双钢琴、八度、记忆库、存储、M1-M4、单触键设置、锁定(和声)、指轮盘； 接口 2 个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI 接口、MIDI IN/OUT 接口、USB 接口； 电源供电 AC 220V； 节能设置 自动关机、定时关机设置； 扬声器 四喇叭 低音喇叭：25Wx2 高音喇叭：20Wx2； 音板：采用优质木材制作的等厚加强型实木音板，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声和纯正的音质效果； 琴弦：采用优质钢线，音色纯净，音准稳定； 弦码：采用榉木多层板制作，音频振动响应精确、迅速； 弦轴板：由多层硬木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性； 弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通透； 制音器：采用优质羊毛制造，制音效果好； 转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的优质木材制作，强度高韧性大、运动灵敏、观感典雅； 顶杆：采用高强度 ABS 材质，不易磨损，自润性能佳，保证了产品的使用寿命； 琴键：采用亚光黑键，色彩和质感如同乌木，触感舒适自然； 键板：采用杨木/椴木层积材制作的键板，性能稳定； 脚轮：采用单轮脚轮，具有转动灵活、推行顺畅、噪声低的特点； 外壳涂饰：采用 PVC 材料，减少了油漆对环境的污染。		
013	琴凳	高级 PU 面，四条直腿。	1	个
014	学生用琴	外观 立式、推拉盖板、三踏板； 键盘 88 键第 6 代欧洲技术锤式触感钢琴键盘； 力度 4 级（3 级+OFF)； 显示 多功能 LCD 液晶显示； 复音数 128 音色 654 种旋律音色（包含 81 种中国民族音色）+12 组键盘打击乐（包含 299 种打击乐音色）；	45	台

		叠加/分割 键分离、双音色； 节奏 250 种预置节奏(包含 40 种中国民族节奏)+10 种用户节奏； 节奏控制 启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、四变奏； 速度 30-280； 内置乐曲 135 首+120 歌本； 演奏增强 力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律； 音高调节 移调、八度、音调； 音效 全局 DSP 数码效果、混响、合唱、和声、调音台； 录音 6 轨录音(5 旋律轨＋1 伴奏轨)+16 轨 MIDI 通道录音、10 首用户歌曲； 注册记忆 64 个注册记忆(16 记忆库 x 4 存储)； 智能学习系统 歌曲三步学习模式、和弦字典、节拍器； 智能 APP 学习：通过 USB 接口与苹果设备连接； 控制按钮 电源开关、音量旋钮、明亮度旋钮、节奏直选(调音台)、速度+/-(功能+/-)、切换、左手、右手(和弦字典)、学习、音色(示范曲)、节奏(演奏帮助)、歌曲(歌本)、是/+、否/-、 音色直选(钢琴、节拍器、双音色、下音色、力度、数码效果、移调+/-)、古典音律、双钢琴、八度、记忆库、存储、M1-M4、单触键设置、锁定(和声)、指轮盘； 接口 2 个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI 接口、MIDI IN/OUT 接口、USB 接口； 电源供电 AC 220V； 节能设置 自动关机、定时关机设置； 扬声器 四喇叭 低音喇叭：25Wx2 高音喇叭：20Wx2； 尺寸约 1380*514*906（mm）。		
015	学生用琴凳	高级 PU 面，四条直腿。环保等级达 E0 级标准。	45	个
016	氛围处理	包含天棚吊顶、墙面、顶面基层找平、顶面乳胶漆、墙面壁纸饰面、天棚四周仿古木轮廓收边、饰面板暖气罩、木地板铺贴、装饰灯、网络布线等，能充分体现部室特色的施工与文化建设。	1	项
017	辅料	数据线、220v 电源线、音频线、插座、外置开关、漏电保护器、线槽（采用普通网线连接，安全性、可靠性高，保证信号的良好传输，将信号衰减率与声音延时率降到最低），护线套管材料，5CMPVC 线槽。	1	套
社团棋艺室				

序号	名称	参数描述	数量	单位
001	学生棋艺桌	1、按照人体工学原理；设计符合学生坐姿状态，进行下棋示范时，达到标准坐姿和标准设计； 2、材质：采用实木材质，结实牢固；漆面平整光亮； 3、学生专用棋艺标准桌约 80*80*70cm（长*宽*高）； 4、整体风格为棋艺风格； 环保等级达 E0 级标准。	25	张
002	学生棋艺凳	1、按照人体工学原理；设计符合学生坐姿状态，进行下棋示范时，达到标准坐姿和标准设计； 2、材质：采用实木材质，结实牢固；漆面平整光亮； 3、配学生专用棋艺标准凳使用； 4、规格约 35*30*40cm（长*宽*高）； 5、整体风格为棋艺风格； 环保等级达 E0 级标准。	50	张
003	教师棋艺桌	1.符合教师站、坐状态进行棋艺教学示范的人体工学原理； 2.规格为 180*80*80cm(长*宽*高)（±5%）； 3.材质：实木材质，漆面平整光亮； 4.整体风格为明清古典；一桌一椅； 环保等级达 E0 级标准。	1	张
004	教师用象棋围棋磁性教学棋盘	1.棋盘尺寸：约 100cm*100cm*2cm； 2.挂钩：全合金实心双挂钩； 3.支架：约 137cm*76cm； 4.板材：加厚双面金属板。	1	套
005	象棋智能人机对弈	IA 智能象棋机器人；全局课程，RX1W 屏幕尺寸：7 英寸及以下硬件形态：不可移动联网方式：Wi-Fi，手机热点类型：机器人包装形式：原包装续航时间：≤1 小时功能：早教学习，学习工具，亲子互动电源方式：电源适配器运行内存：1GB 优选服务：一年质保。	1	套
006	围棋智能人机对弈	IA 智能围棋教学，陪练，机器人；全局课程 RX1W 屏幕尺寸：7 英寸及以下硬件形态：不可移动联网方式：Wi-Fi，手机热点类型：机器人包装形式：原包装续航时间：≤1 小时功能：早教学习，学习工具，亲子互动电源方式：电源适配器运行内存：1GB 优选	1	套

		服务：一年质保。		
007	五子棋智能人机对弈	IA 智能五子棋，教学，陪练，机器人；全局课程 RX1W 屏幕尺寸：7 英寸及以下硬件形态：不可移动联网方式：Wi-Fi，手机热点类型：机器人包装形式：原包装续航时间：≤1 小时功能：早教学习，学习工具，亲子互动电源方式：电源适配器运行内存：1GB 优选服务：一年质保。	1	套
008	象棋套装	60 号合成后的棋盘，约长 54cm，宽 29cm，厚 5cm。	25	套
009	围棋套装	棋罐尺寸：直径约 14cm。	25	套
010	军棋套装	约 29*29mm 磁石军棋。	25	套
011	五子棋套装	棋盘尺寸约 29*29cm	25	套
012	跳棋套装	棋盘尺寸约 29*29cm	25	套
013	数字棋艺体验台	1. 数字棋艺台一体化设计，支持中国象棋，围棋，五子棋，国际象棋、跳棋等系统安装功能；支持通过 IOS、 下载棋艺 APP 平台进行体验； 2.为了丰富业余兴趣拓展，棋艺 APP 平台具有，书法体验，棋艺体验，国学视频体验、硬笔练习等模块功能； 2.系统必须支持 10 点触控功能；软件基于 升级开发； 3.耐磨：数字棋艺台可抗击无限次自然摩擦无划痕； 4.具有防水、抗压功能。如将一杯水直接倒下棋艺台表面，保证棋艺台没有任何质量影响，棋艺桌尺寸长不小 90cm，宽不小于 80cm，一桌两凳； 6.棋艺台与实木棋艺桌完美融合，要求四周达到无缝效果； 7.利用触摸技术，调取棋子进行下棋； 9.棋艺台采用特殊定制屏，分辩率 1920*1080P，对比度 3000:1； 10.润眼护眼：有效过滤蓝光； 11.显示区域不小于 698.4(横)×392.85(竖) mm(H*V)，像素 RGB 垂直条状，可视角度 89/89/89/89，对角尺寸不小于 32 寸； 12.最佳视角：全视角；配置要求 4.0 以上，内存不小于 2G，硬盘：不小于 8G；支持 RJ45 网口接口。 13.开机直接进入学生自主学习软件界面（需装棋艺系统）。	1	套

014	智能化国际象棋系统	1.《国际象棋系统》共 6 大内容；以学习、下棋、训练为主线，分别为人人对奕、动漫国象、专项训练、在线对奕、实战练习、国象游戏等 6 大功能； 2.课程教学软件运用趣味性、互动感强的技术作为训练载体，课程软件与普通的教材相比更注重于思辨与力行。画面精美，表现形象，真正达到易教，易学和易管的效果。在拓展学生兴趣的同时开展教学； 3.动漫国象模块：具有基础知识、国象规则、一步杀王、击双战术、简单战术、两步杀王、高级战术、三步杀王等； 4.专项训练模块，具有吃法、一步杀、捉和将军、突破战术、和棋技术、基本技巧等功能； 5.国象游戏模块：具有认识棋子、棋子记忆、子力价值、比大小、拼图、坐标颜色、坐标位置、铺地砖、骑士战术、骑士坐标、迷宫、国象起源等； 6.实战练习模块：具有小百科、开局百科、残局百科、战术组合、棋种功能分类等； 7.软件模块功能具有包括、布局、吃子、棋形、综合练习、棋子比大小、一步杀等； 8.练习模块：具有人机对奕、双人对弈、闯关练习等功能。	1	套
015	氛围处理	包含天棚吊顶、墙面、顶面基层找平、顶面乳胶漆、墙面壁纸饰面、天棚四周仿古木轮廓收边、饰面板暖气罩、木地板铺贴、装饰灯、网络布线等，能充分体现部室特色的施工与文化建设。	1	项
016	智能棋钟（计时器）	规格不小于 166*96*50mm。	1	套
小学航天科学实验室				
序号	**货物名称**	**参数描述**	**数量**	**单位**
001	教师桌椅	尺寸：约 1200mm*700mm*760mm 一体化台面，台面≥40mm 厚橡木齿接板材表面涂环保亚光清漆 3 遍；桌面铺设水晶防护垫， 台身：横梁≥32mm*28mm、壁厚≥1.2mm 圆形 50mm 铝合金型材。含有独立的分类工具柜，材质≥16mm 厚环保型三聚氰胺板，截面用优质 PVC 封边条机械封边；桌脚下配橡胶减震垫，配专用电源插座盒。环保等级达 E0 级标准。	1	套
002	组合六边桌椅	尺寸：约边长 725*直径 1450*750mm 桌面为≥25mm 厚度三聚氰胺板材桌洞为≥16mm 厚度三聚氰胺板材，采用≥1.5mm 厚度 pvc 封边条一次性封边处理，桌架为≥1.2mm 厚度钢管，椭圆形 30*60mm 整体经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂高温处理而成。环保等级达 E0 级标准。	8	张
003	学生实验凳	凳面：采用高密度 ABS 材质，直径≥300MM，内村直径≥130*1.1mm 厚铁板托盘一次注塑成型。升降范围：450mm-540mm 凳杆：采用≥1.2MM 半圆形冷轧钢管，直径不小于 500mm，底部注塑成型。凳腿：采用≥1.2MM 半圆形冷轧钢管。脚垫：采用外包注塑成型，能做到防滑、减震、防静电。钢管架三脚支撑。环保等级达 E0 级标准。	48	张

004	探秘航空器	1、DIY 风筝套材：包括白胚布竹条；线板、调色盘、小剪刀、双面胶；12 色环保材料、画笔；尾飘。 2、扑翼机竞赛套材：包含机翼插件约 45.5cm、尾翼插件、松木条、尾钩和橡筋。 3、手绘热气球套材：纸质空白热气球直径约 25cm、12 色丙烯套装。 4、弹射滑翔机竞赛套装：教学及竞赛专业配套器材，机翼组件；机头加固片；尾翼组件、塑料机头弹射装置、橡筋弹射器。 5、螺纹电动竹蜻蜓：包含：螺孔板、飞碟片、电池盒、电机座、三角连接头、电机、开关各；导线；螺丝。 6、伞降直升机竞赛套件：教学及竞赛专业配套器材，机长 315mm 泡沫直升机、螺旋桨直径 180mm、双面胶、橡筋、降落伞、松木条、降落伞固定片。 7、水上飞机套材：成品尺寸：约 240*350*170mm，泡沫材质。 8、航线设计套装器材：航空创新工程教育配套教材，包含世界地图图纸 A3 大小；回力小飞机。 9、歼十木质模型套材：≥16 个零件，轻木材质。 10、形态迥异的飞行器套材：教学及竞赛专业配套器材，气球直升机：气球、螺旋桨器材（叶片和固定架）；风火轮：泡沫长条、泡沫轮子、的推板。 11、飞翼手掷飞机套材：教学及竞赛专业配套器材，机长约 180mm，翼展约 425mm 的机翼泡沫板、塑料压片、配重装置。 12、动力飞机套材：1.航空创新工程教育的配套教具，动力飞机拼接件；电机、螺旋桨叶、螺旋桨保护套。 13、空天飞机套材：1.航空创新工程教育的配套教具；套材包含：空天飞机待改装主体、发射器、魔术板约 200*250*3mm、安全胶。 14、飞行器设计本：规格 A4 大小。 15、未来飞行器创意设计赛套材：教学及竞赛专业配套器材，内含多种配件，其中：魔术板；KT 板；珍珠棉；黑色小轮子、白色小轮子、大齿轮、粗吸管、圆木棍、雪糕棍、塑料横梁、塑料固定架、泡沫球、小螺丝；胶枪；胶棒、钢尺、安全美工刀、透明胶带和双面胶。 包含不少于 16 节课程 PPT 及详尽教案。	16	套
005	探秘航天器	1、万有引力模型：航天课程专用器材，包括木制支架、磁铁两块、双面胶、棉线、地球模型和月球模型。 2、反冲力小车：STEM 专用套材，车轮、车轴、气球两个、车身一个。 3、化学水火箭：塑料火箭、火箭底座、柠檬酸和小苏打各一包。 4、电动卫星套装：航天课程专用器材，纸杯两个、太阳能纸片模型、电机一个、电池盒一个、木制支架。 5、航天飞机：≥27 个零件，环保材料。 6、宇宙飞船套材包：立体模型、环保材料。	16	套

		7、空间站：空间站组件、结构清晰，方便辨认。 8、真空传声装置：棉花、闹铃、真空罩、软管、注射器。 9、火星车：轻木材质，太阳能板两个、导线四根、轮子四个、车轴两个，轻木零件若干。 10、机器人：STEM 配套器材，电池盒、导线、轴、机器人组件。 11、机械手臂：STEM 配套器材，轻木材质、两个注射器、一根软管、固定件、木制零件若干。 12、飞行器设计本：规格 A4 大小。 13、未来飞行器创意设计赛套材：教学及竞赛专业配套器材，内含多种配件，其中：黑色小轮子、白色小轮子、大齿轮、塑料横梁、塑料固定架、螺旋桨、大转轮、车轴、底座、齿轮、电池盒、电机、轴套、塑料板、小螺丝。 包含不少于 16 节课程 PPT 及详尽教案。		
006	航空创新设计教学器材 1	一、百变飞机模型：百变飞机模型是航空创新工程教育的配套教具。该积木为一体化模型板块。该整体模块可分为机翼、机身、尾翼等具体模块，组成整体现为一块平板。完整套装包含 12 块零部件。百变金刚模型可以任意组装成不同气动布局、不同机翼位置的十二种模型飞机。 1.鸭翼布局单翼机 2.鸭式布局双翼机 3.常规布局双翼机 4.常规布局单翼机 5.三翼面布局飞机 6.串列翼布局飞机 7.中单翼飞机 8.下单翼飞机 9.后掠翼飞机 10.前掠翼飞机　　11.飞翼 12.三角翼飞机。 二、手抛滑翔机竞赛套材 1、教学及竞赛专业配套器材，包含翼展 600mm；机翼与尾翼；机身；可飞；不可拆卸。 2、套材包含不少于 8 个核心部件。 三、拼插手抛滑翔机竞赛套装 教学及竞赛专业配套器材，翼展 600cm；可飞；机身、机翼、尾翼常规型布局，均可拆卸。可配套不同型号机身、机翼与尾翼 四、拼插手抛滑翔机机身竞赛套装 教学及竞赛专业配套器材，3 个机身：例如：盒状-三棱柱；片状插接—十字型 2.三角形机身 x1 片状机身 x1 十字形机身 x1 五、拼插手抛滑翔机机翼竞赛套件 教学及竞赛专业配套器材，翼展 600cm； 5 套机翼：梯形、椭圆、三角、前掠、后掠； 六、拼插手抛滑翔机尾翼竞赛套件 教学及竞赛专业配套器材，6 套尾翼：T 形、十字型、H 型、V 型、倒 V 型、Y 型； 七、重心实验道具	16	套

		1.教学及竞赛专业配套器材； 2.架子高度：200mm； 3.翼展 200mm；木质结构；可调重心；可飞；便于安装上架。		
007	航空创新设计教学器材 2	一、橡筋动力飞机 1.产品尺寸：机身长度：390mm；翼展长度：310mm。 2.详细配件：机身 1 个、机翼 1 个、尾翼 2 个、起落架 1 个、螺旋桨 1 个、车轮 2 个、橡筋 1 卷。 3.产品功能：3D 机身，组装简单，航模初级教练机型，飞行时长约 15-20 秒。 二、穿越火线实验器材 1、详细配件：单刀开关 1 个，5 号电池盒 2 个，电池 2 节，灯泡架 2 个，2.5V 小灯泡 6 个，纯铜导线 20cm*6 根，收纳盒 1 个 2、产品功能：了解简单电子原配件知识，学习串联并联基本线路运用，锻炼动手能力。 三、电动赛车 1.产品尺寸：约 14.5*8*10cm。 2.详细配件：车轮、电池盒、电机、车轴、导线、扇叶、皮管、透明盖、双面胶、小车板材。 四、客机套材两套 1.产品尺寸：机身长度：400mm；翼展长度：500mm。 2.详细配件：机身 2 个、机翼 2 个、尾翼 4 个、螺旋桨 4 个、电力套装 2 套（包括：无刷电机+锂电池+电路板+连接线） 3.产品功能：飞机为正常式气动布局，飞机进行组装后，飞机可以以两种动力推进方式飞行。 4.本产品满足中小学航空创新设计挑战赛训练及日常创新教学教研使用。 五、战斗机套材两套 1.产品尺寸：翼展 500mm；KT 板材质； 2.详细配件：机身 2 个、机翼 2 个、尾翼 4 个、螺旋桨 4 个、电力套装 2 套（包括：无刷电机+锂电池+电路板+连接线） 3.产品功能：飞机为鸭式布局与三角翼气动布局，仿制经典战机。 4.本产品满足中小学航空创新设计挑战赛训练及日常创新教学教研使用。 六、多动力飞机套材 1.产品尺寸：机身长度：400mm；翼展长度：500mm。 2.详细配件：机身 1 个、机翼 1 个、尾翼 2 个、螺旋桨 8 个、无刷电机 4 个、延长电路线 4 条、锂电池 4 块。 3.产品功能：飞机为正常式气动布局，飞机进行组装后，可以搭配 2-4 个动力系统。	16	套

		4.本产品满足中小学航空创新设计挑战赛训练及日常创新教学教研使用。		
008	航空创新设计教学器材 3	一、风洞实验模型：用于学习升力产生原理，主体由 pp 板一体成型，是探究伯努利原理的基础实验套材。配件详情：风洞壳体、机翼模型、摇臂*2、转轴、轴套*3、电池盒、按钮、端子线、接线端子、电机支架、电机、螺旋桨 二、电调探究实验套装：用于探究电调工作原理，主体由 pp 板一体成型，可形象模拟电调的工作过程。配件详情：风筒壳体、底板、固定轴、轴套泡沫球电池盒、按钮、端子线、接线端子、电机支架、电机、螺旋桨 三、电机探究实验：用于探究电机的工作原理和结构组成，采用全开放结构，将电机内部结构和工作过程无死角体现。配件详情：电池盒、底座、转子、磁铁*2、接线柱壳*2、电刷簧片*2、螺母*2、大定子架、小定子架、短螺丝*3、长螺丝*2、弹簧接线柱*2 四、电池实验套装：用于学习电池的基本工作原理，通过四组原电池串联发电点亮 LED 小灯。配件详情：铜片*4、连接线*3、端子线、盐包、LED 灯*2、纸杯*4 五、无线发报机：用于探究无线电遥控基本原理，由发射端和接收端两部分构成，可进行模拟发报。配件详情：发射器电路板、发射天线、底板*2、快速接线端子*3、电池盒*2、固定螺丝*10、接收天线、接收器电路板、蜂鸣器 、发光二极管 六、螺旋桨包：用于探究螺旋桨规格参数与动力搭配，由各种用途螺旋桨组成进行对比试验。配件详情：.三叶气桨、两叶气桨、三叶水桨、双叶水桨 七、差速小车实验包：用于熟悉差速控制操作，车体由学生自主设计布局，为上手遥控飞机打基础。配件详情：KT 板、车梁、车轴*2、车轮*5、松木条 八、初级要控股固定翼飞机套装：翼展：480mm；材料：魔术板；配件详情：机翼、机翼加强杆、机身左、机身右、机身中、机身加强片、水平尾翼、尾翼加强杆、遥控器、螺丝刀、万能胶、备用螺旋桨*8、起落架、USB 充电器、电池、主控板*2、电机*4 九、飞机改装素材包：用于飞机改装，可自由设计布局，满足大部分改装设计用料。配件详情：KT 板*2、松木条*3	16	套
009	航空创新设计教学器材 4	主要功能： 1.兼容 Lego 机械组件，具有培养动手、动脑的能力； 2.基于 Scratch 图形化编程； 3.支持拓展动力结构，变换机臂； 4.支持手机 APP 遥控及编程界面； 5.支持蜂鸣器，LED 灯多种传感器； 6.动力组件带桨叶保护环，有效预防桨叶伤害； 产品参数： 1.重量：约 130g；	16	套

		2.轴距：约 148mm； 3.桨叶：76mm 双叶桨； 4.电机：1020/32000rpm@7.4V； 5.电池：2S/7.4V/600 mAh； 6.充电时间：≤60min； 7.遥控距离：≥100m； 8.最长飞行时间：≥11 分钟； 9.摄像头：≥800 万像素； 10.图片格式：jpg； 11.视频格式：MP4。 配套课程大纲： 1、编程无人机—进入飞行的世界；2、编程无人机的基本操作；3、无人机航拍摄影；4、认识编程系统；5、无人机运动初体验；6、无人机运输与坐标编程；7、电力巡检与循环编程；8 飞行数据与事件编程；9、选择结构与编程；10、神奇的变量；11、迷宫之旅；12、飞行灯光秀；13、飞行演奏；14、关卡设计师；15、闯关编程、16、编程挑战赛。		
010	可拓展动力模块	一、多动力模块套装 1、独创式设计，为航空模型飞机提供多种动力任意组合配置。 2、动力持续时间可通过一键进行调整，分为：10s、15s、1min、无限时长。 3、配套 1 块锂电池，4 个空心杯电机、8 个螺旋桨、4 条延长电路线、1 个集成电路板。 二、支持动力不同安装位置，模块线路统一集成，配置延长线，可拓展性强。 三、动力模块配置充电保护电路板，防反插接口，保证动力模块使用安全。 四、满足中小学航空创新设计挑战赛训练及日常创新教学教研使用。	96	套
011	固定翼遥控飞机	带混控遥控器（配接收机）*1； 2212 2450KV 无刷电机（带保护器和铝十字架）*1； 5030 红桨*2； 子弹头桨夹*1； 30A 无刷电调（焊好插头）*1； 老虎 3S 25C 1500 毫安锂电池*1；	2	套

		辉盛 9 克舵机*2； 魔术贴（公母配套）*3； 电池带捆绑带*1； 快速调节器*2； KT 机大舵角*2； 2MM 碳纤舵机拉杆（16CM*2）*2； 机体加强碳管（5*3）50CM*1。		
012	教师用书-简易纸飞机折叠书	纸飞机的折叠方法，阐述了一些关于纸飞机设计折叠的技巧和经验，还插入了设计纸飞机时所需的专业画版纸。	2	套
013	教师用书-仿真纸飞机折叠书	本书仅用普通 A4 复印纸和剪刀、胶水，通过轻松地折纸、裁剪和粘贴，制作出惟妙惟肖的 F-22、F-15 等 23 款经典的世界军机。	2	套
014	模型飞机创新设计与实践-学生用书	青少年航空创新设计系列丛书。	96	套
015	学生用小型无人机主题课程套件	功能介绍： 1.DIY 积木拼装，融入 STEAM 教育理念，动脑又益智； 2.配备塑料夹子，可拓展战车/水艇； 3.3D 一键翻滚； 4.一键起飞/降落； 5.桨叶保护罩； 技术参数： 1.频率： 2.4G；	16	套

		2.飞行时间：≥5 分钟； 3.充电时间：≤30 分钟； 4.遥控距离：30 米； 5.陀螺仪：6 轴； 6.产品电池：3.7V 锂电池； 7.机身重量：≥56g； 8.轴距：13.5CM 课真正 DIY 模块化概念； 积木搭建式。		
016	停机坪	停机坪直径：≥40CM	5	套
017	C 款	圆圈直径：≥60cm 配置：1 个圆环 1 个底座	5	套
018	室内刀旗	高度：≥126cm，经遍布	5	套
019	室内拱门	高度：≥56cm 长度：≥80cm，经遍布	5	套
020	室内圈门	外径：≥68cm 内径：≥48cm 经遍布	5	套
021	航空创客初级编程套装	1.开源硬件智能编程套装，主要匹配 scratch、arduino 相关课程； 2.套装主要包含：面包板*1、面包板插线*1、8x8 点阵*1、4 位数码管*1、1602 屏、LED 灯*1、步进电机*1、电机驱动板*1、舵机*1、可调电位器*1、电阻包*1、220R 电阻*1、1k 电阻*1、10k 电阻*1、无源蜂鸣器*1、有源蜂鸣器*1、74HC595 位移缓存器*1、温度传感器 LM35*1、光敏电阻*1、火焰传感器*1、红外接收头*1、滚珠开关*1、按钮开关*1、红外遥控器*1、USB 线*1 等； 3.配套实验包括：Hello World、LED 闪烁、流水灯、交通灯、按键控制、抢答器、模拟值、数字电压表、光控声音、感光灯、PWM 调光等； 4.提供 U 盘 1 个，含不少于 30 课时教学资源。	16	套

022	航空创客高级编程套装	1.创客实验高级编程套装，主要匹配 Micro:bit、 Python 图形化编程相关课程； 2.套装主要包含：Micro:bit 主控板*1、转接板*1、跳线*1、自锁开关*1、小喇叭*1、鳄鱼夹*1、环形七彩灯*1、LED 灯*1、超声波传感器*1、小风扇*1、100 欧姆电阻、按键帽*1、无源蜂鸣器*1、面包板*1、RGB 灯*1 等； 3.配套实验包括：跳动的心、欢快的 LED、温度计、太阳月亮、计步神器、4G 通信模块、光线传播器、陀螺仪等； 4.提供 U 盘 1 个，含不少于 15 课时教学资源。	16	套
023	飞机传感器模块套装	1.传感器模块套装，主要由各类传感器构成； 2.模块包括：8cm 红色 LED 发光模块*1、水平滚珠传感器模块*1、DHT11 温湿度传感器模块*1、10mmRGB 模块*1、模拟灰度传感器模块*1、红色按键模块*1、食人鱼模块*1、磁力传感器模块*1、发射传感器模块*1、亮度传感器模块*1、碰撞传感器模块*1、遥感模块*1、激光头传感器*1、火焰传感器模块*1 等； 3.配套实验包括倾斜角度测试实验、人体红外热释电实验、红外避障传感实验、触摸传感实验、RGB 调色实验等； 4.提供 U 盘 1 个，含不少于 30 课时教学资源。	16	套
024	航空 2.0 器材站	1.创课 2.0 物料及课程套装包含教学器材及零件大于 100 种，每种不少于 20 个，总数大于 2000 个。课程不少于 30 节电子版资料一套。 2.基础零件包含不少于：2 节 5 号电池盒、1 节 5 号电池盒、9v 电池扣、9v 电池、CR2032 纽扣电池座、CR2032 纽扣电池、4p 接线端子、3P 接线端子、2P 接线端子、5mm 七彩 LED、5mmLED 包、3mmLED 包、红色飞线、黑色飞线、黄色飞线、蓝色飞线、热熔胶条、速干白乳胶、泡沫双面胶、普通双面胶、电工胶带 1、电工胶带 2、电工胶带 3、电工胶带 4、彩色雪糕棒 1、彩色雪糕棒 2、原色雪糕棒 1、原色雪糕棒 2、原色雪糕棒 3、松木条 1、松木条 2、松木条 3、松木条 4、松木条 5、巴尔沙木条 1、巴尔沙木条 2、轻木条、40mm-4 叶扇叶 1、40mm-4 叶扇叶 2、40mm-4 叶扇叶 3、40mm-4 叶扇叶 4、40mm-4 叶扇叶、60mm-4 叶扇叶 1、60m-4 叶扇叶 2、72mm 软扇叶、72mm 软扇叶、10.8cm 螺旋桨、打磨条、矿泉水瓶、矿泉水瓶盖、彩色纸杯、10cm 公对公杜邦线、10cm 母对母杜邦线、10cm 公对母杜邦线、强磁铁圆、强磁铁方、彩色吸管、30mm 车轮、2mm 车轴 1、2mm 车轴 2、2mm 车轴 3、2mm 车轴 4、2mm 车轴 5、3mm 车轴、2mm 轴套垫圈、3mm 轴套垫圈、彩色皮筋、皮筋、130 电机、振动电机、电磁式有源蜂鸣器、无源蜂鸣器、红色长导线、黑色长导线、红色短导线、黑色短导线、黑色扎带、白色扎带、黄色扎带、低密度 KT 板、高密度雪弗板、彩色卡纸、木板、线绳、130 电机座、TT 减速电机、50mm 压花轴、羊眼钉、0.3mm 漆包线、裸铜线、毛毛条 1、毛毛条 2、8mm 彩色眼睛、8mm 黑白背胶眼睛、12mm 黑白背胶眼睛、彩色毛绒球、2p 端子线、自锁开关、大车轮、0.3mm 漆包线 3.课程内容需包含不少于：根据青少年认知水平及特点编排，由浅入深、循序渐进。所有材料可完成 30 节创客课程的实物制作及探索。包含：抢答器、电热切割机、验电器、穿越火线、气压挖掘器、气垫船、磁力千秋、地震报警器、万花筒、电子琴、诸葛连弩、风动力小车、调光电路、门磁音乐报警器、振动报警仪、走马灯、火灾报警器、水位报警器、强光手电筒、超级扩音器、	24	套

		青蛙机器人、造纸术、莱顿瓶、刷子机器人、无限空间、验钞机、磁力搅拌机、闪眼睛的狐狸、光之魔术师、抽屉报警器、潜望镜、大象牙膏、法老之蛇、水动力车、全地形坦克、风力车。满足科技类竞赛的全面培养目标。		
025	配套工具	不少于热熔胶枪*8、电工胶带*15、3M 双面胶*1、热熔胶棒*1、电烙铁*1、烙铁架*1、焊锡*1、手钻*1、手工锯*1、螺丝刀*7、锯条*1、尖嘴钳*2、虎口钳*2、锉刀*1、小斜口钳*2、小尖嘴钳*2、剪刀*7、铲刀*1、鸭嘴剥线钳*7、万用表*1、尖头剪刀*7、橡皮*3、透明胶*1、铅笔*1、卷笔刀*3、记号笔*1、固体胶*1、双面胶*1、套尺*2、卷尺*1、标签贴*2、泡沫双面胶*1、塑料盒子*15。	1	套
026	配套工具墙	配套工具墙及工具套装设备：外型尺寸：约 96cm*43cm*190cm，采用加厚≥1.4mm 方孔冷轧钢，矩形管，喷塑烤漆，立柱加厚加粗，可调节聚氨酯脚轮，超静音，孔板颜色为白色，框架颜色为黑色。工具墙挂钩包含套筒挂钩、杆件托架、双排挂钩、U 形挂钩、圆形挂钩、导线挂钩、螺丝刀架、六杆挂钩、金属刮片、零件盒等。	1	套
027	材料架	创客 2.0 课程配套专用器材取货架一套 4 组，配套工业级器材分类盒 80 个。为冷轧钢材质，尺寸：约宽度 105cm、高度 180cm、厚 48cm。材料架分四层，包括顶板、层框、底板、储物柜。储物柜尺寸：约 33cm*40cm*100cm，打开方式为推拉式。每层可放置 5 个材料盒，材料盒依据创客 2.0 材料摆放标准进行配置。套装内配套基础零件颜色不少于 30 种，其中金属材料不少于 15，其中塑料材料不少于 10 种。	1	套
028	飞行模拟器	1.包装尺寸: 约长 19* 宽 11.5 *高 25 cm; 2.产品重量: ≥510 克; 3.包装重量: ≥760 克; 4.USB 插头线长:≥1 米; 5.接口类型:标准 USB 插头; 6.供电方式:USB 直接供电，无需电池。	12	套
029	橡筋动力模型飞机	规格：翼展≥510mm，机长≥400mm; 简介：超大翼展，滑翔性能卓越的橡筋动力飞机。制作时间 10-15 分钟，飞行时间最长可达 60 秒以上；配高含胶量 2 克橡筋，机翼带彩色印刷，有红蓝两色可供选择；适合全年龄段开展各类课外科技课程，熟悉航空知识；可开展橡筋动力留空赛；有效提高学生的动手动脑能力。	48	套
030	嫦娥五号登月探测器合金模型	产品材质：锌合金+木质底座; 产品颜色：金色; 产品比例：1:28 比例缩放; 产品尺寸：约 32*22*33（CM）。	1	套

031	长征 2F 火箭模型	比例：1:220 材质：合金 高度：≥32cm 底座：≥7cm 净重：约 0.53kg	1	套
032	长征 5 号火箭模型	比例：1:300 材质：合金 高度：≥29cm 底座：≥7cm 净重：约 0.41kg	1	套
033	长征 7 号火箭模型	比例：1:200 材质：合金 高度：≥37cm 底座：≥7cm 净重：约 0.55kg	1	套
034	神舟 11 号飞船模型	比例：1:80 材质：合金 高度：≥19cm 净重：约 0.35kg	1	套
035	天宫 2 号模型	比例：1:80 材质：合金 高度：≥20cm 净重：约 0.5kg	1	套
036	风云 4 号卫星模型	比例：1:30 材质：合金 高度：≥29cm 净重：约 1.5kg	1	套

037	天舟 1 号模型	比例：1:40 材质：合金 高度：≥35cm 净重：约 2kg	1	套
038	中国空间站模型	比例：1:80 材质：合金 高度：≥35cm 净重：约 2.75kg	1	套
039	锯条	微型车床专用	6	个
040	钻头	微型车床专用	6	个
041	12 生肖	尺寸：≥230*180mm	6	套
042	轻木板	轻木片 3*100*1000mm ≥10 张/套	5	套
043	护目镜	聚碳酸酯全镜，PC 镜片	10	个
044	防割手套	防滑耐磨防割手套	10	套
045	木工工具套装	工具套装主要包含：电工胶带*1、钟表批*1、螺丝刀*1、美工刀*1、批头*1、精密剥线钳*1、羊角锤*1、数显万用表*1、数显电笔*1、小毛刷*1、电烙铁*1、锯子*1、卷尺*1、木工钻头*1、麻花钻头*1、剪刀*1、活动扳手*1、钢丝钳*1、尖嘴钳*1、延长杆*1、无线锂电池*1、点焊锡*1、内六角扳手*1、手枪钻充电器*1、零件盒*1、棘轮手柄*1、长批头*1、手泵钳*1、刀片套装*1。	2	套
046	防静电恒温焊台	1、功率消耗：65W。 2、显示方式：数字显示。 3、温控范围：200℃-480℃。 4、产品尺寸：主机：≥140mm*110mm*90mm 烙铁：总长≥230mm。 5、电源线长：主机：≥1.4m 烙铁：≥1.2m。 6、手柄材质：镀铬耐高温，具备黑色硅胶保护套防静电。 7、烙铁头材质：紫铜烙铁头，发热迅速导热强，寿命长。 8、线材材质：硅胶耐高温线。 9、赠送高温树脂烙铁架，具备防滑底垫，工作稳定。 10、专利开关保险装置，双重保护，安全性更高。	1	台

047	氛围处理	包含天棚吊顶、墙面、顶面基层找平、顶面乳胶漆、墙面壁纸饰面、天棚四周仿古木轮廓收边、饰面板暖气罩、木地板铺贴、装饰灯、网络布线等，能充分体现部室特色的施工与文化建设。	1	项
048	数显热风枪	1、产品类型：无刷热风枪。 2、功率：≥700W。 3、整机重量：约 1.6kg。 4、产品尺寸：约 225*143*162mm。 5、温度范围：100-500℃。 6、吹焊面积：1-18mm。 7、发热芯：骨架芯。 8、气流类型： 无刷风机柔和风。 9、气流量： 120 升/分钟(最大)。 10、显示形式： LED 数码(分辨率 1℃)。 11、手柄组件长度： 120cm。 12、噪音：小于 45dB。	1	台
049	热熔胶枪	1、功率：≥80W。 2、适用胶棒：11mm。 3、枪口直径：约 2.5mm。 4、枪嘴材质：铝合金。 5、枪头：不可拆卸。 6、手柄：包胶手柄。 7、预热时间：小于 3 分钟。 8、具备硅胶保护套，最大程度防止学生烫伤。 9、赠送 60 根粗胶棒，收纳包一个。	15	套

050	电动螺丝刀	1、电源方式：直流电。 2、工作电压：12V。 3、包装：塑盒 1 电 1 充。 4、电钻类型：手电钻。 5、调速：无极变速。 6、夹头类型：快速夹头。 7、最大夹持能力：10mm。 8、操作方式：手持式。 9、有无正反转向：有。 10、充电电压：220V。 11、产品尺寸：约 200mm*190mm。 12、最大转速：0-1350R/MIN。 13、赠送十字到头、一字刀头、4-12mm 内六角等配件一份。	2	套
051	展柜	尺寸：≥120cm*30cm*182cm。 材质：胡桃木、不锈钢。 颜色：层板原木色，支架黑色烤漆。 层数：五层。	2	个
052	笔记本电脑	操作系统：安装正版国产操作系统；国产处理器，≥8 核，主频≥2.7GHz。 内存：容量≥16GB，双通道 DDR4。 硬盘：配置≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持容量扩展。 接口：1 个 USB3.0 接口、2 个 Type C 接口；1 个 HDMI 接口；1 个 Combo 音频接口。 屏幕：≥14 英寸， 分辨率≥2240X1400，100% sRGB 高色域，≥180° 开合。 电源：电池容量≥60WH，适配器功率≥65W，适配器输出接口形态 Type-C。 无线网络：支持 WiFi 6 并向下兼容， 支持 BT 5.0。 外观：机身厚度≤15mm，机器重量≤1.3kg。 BIOS 级 USB 屏蔽：USB 支持 BIOS 下逐个开关。 指纹识别：产品具备指纹识别设备。	8	台

		便捷性：产品具备开盖开机功能。 静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的空闲状态声压级≤12.29 dB，工作状态声压级≤20.77dB。		

二、其他要求

1、**本标段核心产品为：办公电脑、智慧黑板、学生终端；**

2、投标人须保证所投产品的来源渠道合法正规；

3、提供核心产品为相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，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一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人；

4、采购标的：采购标的是指采购内容中的成品货物，辅材及其他、安装除外；

5、本次采购内容中涉及办公家具的产品请按照榆林市财政局关于印发《榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)》的通知（后附）进行报价。

三、包装、运输要求：

1、包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。成交人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

2、运输：所有采购产品在运输上必须保证包装安全，以免损坏到产品，尤其是精密的实验室仪器，需进行专门的产品包装，以确保在运输途中能够安全运输。选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内，包括生产厂到现场所需的装卸、运输费、保险费、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

五、售后服务响应时间（质保期内）：

（1）即时响应（包括电话响应）；_24_小时内到达现场（如电话响应无法解决）。

（2）修复时间（质保期内）：__48__ 小时内解决；如在__48__小时内无法修复，则提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用，以确保货物的正常使用。

第六章 评 标 方 法

一．评标方法

按照《中华人民共和国政府采购法》、中华人民共和国 2015 年第 658 号国务院令--《中华人民共和国政府采购法实施条例》和中华人民共和国财政部 2017 年第 87 号部长令--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用**综合评分法**，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素和相应的权重分值进行综合评审后，以总得分最高的投标人作为中标候选投标人并依次排序。

二．评标程序

按照投标人资格审查、投标文件符合性审查、澄清有关问题、比较与评价、推荐中标候选投标人名单的工作程序进行评标。

1、投标人符合性检查。分别按照以下内容对投标文件进行检查，一项不合格即按照无效投标处理。

1）投标人的投标报价未超过采购预算；

2）投标文件按招标文件要求签署、盖章；

3）投标有效期满足招标文件要求；

4）投标人在同一份投标文件中，未有两个或多个报价；

5）未存在单位负责人为同一人或者不存在直接控股、管理关系的不同投标人，参加本项目政府采购活动；

6）付款方式及交货安装期、质保期符合招标文件要求；

7）投标单位针对同一项目未递交两份或多份内容不同的投标文件；

8）投标文件不存在有缺漏项；

9）投标文件实质性响应招标文件要求；

10）商务要求逐条响应并满足招标文件要求；

11）法律、法规和招标文件规定的其他情形。

2、澄清有关问题：

2.1 对于可能出现的投标报价不一致和文字文本差异按以下方法确认更正。

2.1.1 开标时，大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

2.1.2 评委会将按照上述原则修正投标文件中的投标报价，修正后的价格对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，其投标按照无效投标处理。

2.2 对于投标文件中的偏离，如果出现含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的投标代表签字，并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。

三、享受的政府采购政策

1、落实政府采购政策：落实促进支持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展、脱贫攻坚工作的政策。

1.1 针对中小型企业的说明：

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）。不允许大型及以上企业参与投标,响应单位不再享受价格分优惠。中小微企业在响应文件中,必须提供《中小企业声明函》。未在响应文件中提供《中小企业声明函》,其响应文件为不实质响应采购文件,为无效响应。

小微企业在投标文件中必须提供《中小企业声明函》并加盖公章，未提交则不享受相关小微企业价格扣除政策；监狱企业必须提供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；残疾人福利性单位必须提供《残疾人福利性单位声明函》，供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在投标文件中未提供相关材料、资料的，不享受评审优惠政策。

如投标人提供虚假材料，将按“政府采购法”相关规定处理并由政府监管部门给予严肃处理。

1.2、落实政府采购政策：落实促进支持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展、脱贫攻坚工作的政策(**不专门面向中小企业的采购项目(或采购包)，执行以下条款**)。

1.2.1《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《办法》规定的中小企业扶持政策:

(一)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；

(二)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；

(三)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《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。

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《办法》规定的中小企业扶持政策。

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。

依据《办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46 号）规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。供应商提供的《中小企业声明函》原件必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及《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 号的相关规定，货物服务小微企业报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评分法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%作为其价格分。

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，对联合体或者大中型企业的报价给予 6%的扣

除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评分法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%作为其价格分。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。

1.2.2《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号）

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。

1.2.3《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）；

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。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。

残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、落实优先采购节能、环保产品的政策（所投产品满足以下文件要求中任意一条（及以上），其价格给予 3%的扣除，用扣除后价格参与评审。

2.1 根据《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185 号）规定“政府采购属于节能产品品目清单的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能品目清单的节能产品。”

2.2 根据《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）规定“采购人采购的产品属于环境标志产品政府采购清单中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品”。

2.3 根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）有关要求，“使用财政性资金进行政府采购活动时，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，要优先采购节能产品，对部分节能效果、性能等达到要求的产品，实行强制采购，以促进节约能源，保护环境，降低政府机构能源费用开支。”

2.4 根据《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》（财库〔2019〕9 号）有关要求，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应当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。

2.5 所有投标产品进入 “节能产品政府采购品目清单”的，应提供相关证书复印件，相关证书的颁发机构应来自《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》。

2.6 所有投标产品进入“环境标志产品政府采购品目清单”的，应提供相关证书复印件，相关证书的颁发机构应来自《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》。

2.7 对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。

2.8 投标供应商在投标文件中对所投标产品为节能、环保、环境标志产品清单中的产品，在投标报价时必须对此类产品单独分项报价，计算出小计金额。未提供节能、环保、环境标志产品计分明细表的不给予计分。

2.9 若节能、环保、环境标志清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。

2.10 同一标段的节能、环保、环境标志产品部分计分只对属于清单内的非强制类产品进行计分，强制类产品不给予计分。

2.11 节能、环保、环境标志产品不重复计分；同时列入国家级清单和省级清单的产品不重复计分。

四、比较与评价：

对所有有效投标进行了评标价确认之后，由评委会各成员按照下列《评标因素及权重分解表》规定的内容独立进行综合比较、评价打分。

五、提供相同品牌产品（核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，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，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一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规

定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

六、推荐中标候选投标人名单：

汇总全体评委对每个投标人的赋分，计算出每个投标人的综合得分，从高到低依次排序，推荐前三名为中标候选人。

评标因素及权重分值表

评价和比较以投标文件为依据，从“投标报价”、“技术指标评审”、“实施方案”、“来源渠道”、“质量保证”、“应急处理服务”、“培训方案”、“项目团队”、“售后服务方案”等方面进行评审并按照评标因素及权重分值表进行赋分。

评审内容	评审项	评审细则
投标报价（30 分）		价格评分满分为 30 分，以实质性满足招标文件商务和技术要求的最低投标价格为基准值，投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 备注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
技术指标评审（18 分）		投标人所投标产品完全满足招标文件技术参数要求的得 6 分； 参数中“★”项为重要指标，每有一条技术指标提供佐证材料的计 0.5 分，累计不超过 12 分； 注：投标人提供相应技术指标的佐证材料，佐证材包括但不限于检测报告、功能截图、产品说明书、彩页、证明、厂家承诺函等相关资料并加盖制造商公章，予以证明其技术参数的响应性，不提供不计分。
实施方案（13 分）		**一、评审内容** 投标人针对本项目提供完整、详细的实施方案，从而实现保质保量按期供货、完工。方案包含①供货及物流运输②安装及调试③进度保证措施。 **二、评审标准** 1、方案须全面、完整，对评审内容中的各项要求有详细描述；

	2、方案能够紧扣本项目实际情况，针对本项目内容编写。 **三、赋分依据（满分 13 分）** ①供货及物流运输：每完全满足一个评审标准得 0-2.5 分，满分 5 分； ②安装及调试：每完全满足一个评审标准得 0-2 分，满分 4 分； ③进度保证措施：每完全满足一个评审标准得 0-2 分，满分 4 分。
来源渠道（3 分）	根据投标人提供的产品合法来源渠道证明资料（例如：制造商授权协议，代理协议，销售协议等其中任意一种证明文件即可）及确保产品为正规厂家生产的合格产品，有质量保证，确保无假货、水货、翻新货，技术、商务资料齐全，无产权纠纷。提供一项产品的合法来源证明文件得 1 分，满分 3 分。不提供不得分。
质量保证（9 分）	**一、评审内容** 结合本项目实际情况，提供质量保证方案，方案包括①产品性能②使用寿命③使用效果。 **二、评审标准** 1、方案须全面、完整，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、方案能够紧扣本项目实际情况，针对本项目内容编写。 **三、赋分标准（满分 9 分）** ①产品性能：每完全满足一个评审标准得 0- 1.5 分，满分 3分； ②使用寿命：每完全满足一个评审标准得 0-1.5分，满分 3分； ③使用效果：每完全满足一个评审标准得 0-1 .5分，满分 3分。
应急处理服务（4 分）	**一、评审内容** 针对本项目制定完善的应急处理服务，内容包括：①应急处置；②响应时间：保证紧急情况下快速进行故障处理，提供具体的缩短障碍处理时间和电路倒接时间。 **二、评审标准** 1、方案须全面、完整，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、方案能够紧扣本项目实际情况，针对本项目内容编写。 **三、赋分标准（满分 4 分）**

	①应急处置：每完全满足一个评审标准 0-1 分，满分 2 分； ②响应时间:每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分。
培训方案 （4 分）	**一、评审内容** 针对本项目制定培训方案，确保采购人能够熟练操作、维护和正常使用，方案内容包含：①培训内容及技术指导②培训方式及时间。 **二、评审标准** 1、方案须全面、完整，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、方案能够紧扣本项目实际情况，针对本项目内容编写。 **三、赋分标准（满分 4 分）** ①培训内容及技术指导：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 4 分； ②培训方式及时间：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 4 分。
项目团队 （6 分）	**一、评审内容** 投标人针对本项目提供人员保障方案。方案包含①管理机构②岗位职责制度③专业技术人员投入。 **二、评审标准** 1、方案须全面、完整，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、方案能够紧扣本项目实际情况，针对本项目内容编写。 **三、赋分依据（满分 6 分）** ①管理机构：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分； ②岗位职责制度：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分； ③专业技术人员投入：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分。
售后服务承诺 (10 分)	**一、评审内容** 结合本项目实际情况，提供售后服务方案，方案包括：①故障维修及应对措施②质量保证范围③拟投入售后服务人员配置情况④日常维护⑤响应时间。 **二、评审标准** 1、方案须全面、完整，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、方案能够紧扣本项目实际情况，针对本项目内容编写。 **三、赋分标准（满分 10 分）**

	①故障维修及应对措施：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分； ②质量保证范围：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分； ③拟投入售后服务人员配置情况：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分； ④日常维护：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分； ⑤响应时间：每完全满足一个评审标准得 0-1 分，满分 2 分。
项目经验（3 分）	投标人具有 2022 年 01 月 01 日至今（以合同签订时间为准）已完工的类似项目业绩。每提供一项得 1 分，满分 3 分。 注：投标文件中提供中标通知书及合同复印件加盖供应商公章。

备注：

1）各评委独立打分。

2）评委打分超过得分界限或未按本表规定赋分时该评委的打分作废，不计入汇总分。

3）若出现综合得分并列时，比较价格得分，此分项得分高者排序在前；若价格得分仍相同，比较技术得分，此分项得分高者排序在前；若技术得分仍相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者排序在前。

4）计算分数时四舍五入取小数点后两位。

5）评标过程中，若出现特殊情况时，由评标委员会决定暂停评标，并提出具体处理意见。

6）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时递交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

三、定标：

1、评标结果由全体评标委员会成员签字确认。

2、采购人根据评标报告中推荐的中标候选人排列顺序确定成交人，以复函通知采购代理机构。

第七章 投标文件构成及格式

正本/副本

（采购项目编号：　　）

府谷县第六小学基础配套设施采购项目___标段

投 标 文 件

投标人名称：_____（盖章）

时　间：_____

第一部分 资格证明文件

一、营业执照等主体资格证明文件

二、财务状况报告

三、社保缴纳证明

四、税收缴纳证明

五、信用查询

六、书面声明函

书面声明函

陕西中财招标代理有限公司：

我方作为府谷县第六小学基础配套设施采购项目　　标段（项目编号：_____）的投标供应商，在此郑重声明：

1、在参加政府采购活动前 3 年内的经营活动中_____（填“没有”或“有”）重大违法记录。供应商**在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料　　。**

2、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）税收违法黑名单。

4、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人：　　（盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期：　　年　月　日

七、提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书；

八、投标信用承诺书；

项目名称：_____、标段_____

投标人：_____

统一社会信用代码：_____法人代表：_____

在本项目标段招投标活动中，我公司（单位）自愿作出以下投标信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

（二）不得有以下违法违规行为：1.围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2.向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3.投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4.在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5.招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企业（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457 号），自愿接受 1 至 3 年内限制参与公共资源交易活动。

法定代表人（签章）：　　投标人（盖章）：

承诺时间：_____年_____月_____日

说明：本承诺书效力和作用等同投标保证金，其有效期与投标有效期一致。

后附信用榆林上报承诺截图

九、榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书

市场主体名称：_____

证件类型：统一社会信用代码

证件号码：_____

法人代表：_____

承诺有效期限：_____年_____月_____日一 _____年_____月_____日

承诺内容：

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，本单位自愿做出以下承诺：

一、承诺本单位严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；

二、承诺本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责；

三、承诺本单位严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任；

四、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督；

五、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益；

六、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则，在全国范围 12 个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉；

七、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺：_____。

八、按照信用信息管理有关要求，本单位同意将以上承诺在各级信用信息共享平台公示，接受社会监督。若违背以上承诺，同意依据相关规定记入企业信用档案和在各级信用信息共享平台公示；性质严重的，同意承担相应法律后果和责任，并依法依规列入严重失信名单。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）身份证号：

承诺日期：

注：法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺；承诺书标题按照工程类、货物类、服务类确定。

后附信用榆林上报承诺截图

十、非联合体提供非联合体声明

本单位郑重声明，参加陕西中财招标代理有限公司的项目名称：　　、标段（项目编号：　　）采购活动，为非联合体投标，本项目实施过程由本单位独立承担。

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。

投标人：　　（盖公章）

日期：　　年　　月　　日

十一、供应商企业关系关联承诺书

1、供应商股东及股权证明。

2、供应商在本项目投标中，不存在与其它供应商负责人为同一人， 有控股、管理等关联关系承诺。

2-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。 我单位的上级管理单位有_____ 。

2-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____ 单位控股。

2-3、单位负责人：

3、其他与本项目有关的利害关系说明：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

投标人名称：_____（加盖单位公章）_____

法定代表人/单位负责人/或被授权人签字：_____

日　　期：_____

十二、法定代表人/单位负责人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月 _____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____的法定代表人/单位负责人。

特此证明。

投标人：_____（盖公章）

日期：　　年　　月　　日

附法定代表人/负责人身份证复印件

十三、法定代表人/单位负责人授权委托书

本授权委托书声明：我（法定代表人/单位负责人姓名）系注册于（投标人地址）（投标人名称）的法定代表人/单位负责人，现代表公司授权下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我公司合法代理人，代表本公司参加（采购项目名称、标段）(采购项目编号)的招标活动。代理人在本次投标、签约中所签署的一切文件和处理的一切有关事物，我公司均予承认。

此授权书的有效期应与投标文件有效期一致

附件：法定代表人/单位负责人身份证、被授权人身份证。

投标人：_____（公章）

法定代表人/单位负责人（签字并盖章）：_____

被 授 权人（签字确认）：_____

日　　期：_____

第二部分 符合性证明文件

一、投标书

致：（采购人名称）

根据贵方“（采购项目名称、标段）（采购项目编号）”的招标文件，下列签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人(投标人名称、地址) 提交电子投标文件一份。

我方承诺如下：

（1） 投标总价为:大写：人民币_____（小写：￥_____）。

（2） 如果中标，我们根据招标文件的规定，履行合同的责任和义务。

（3） 我们已详细阅读和审核全部招标文件（含修改部分，如有的话），及有关附件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

（4） 同意提供贵方可能另外要求的与本投标有关的任何证据和资料。

（5） 我们同意在投标有效期内日历日内，本投标书对我方具有约束力。

（6） 与本投标有关的一切正式往来通讯为：

联系地址：

邮政编码：

电　　话：

邮　　箱：

传　　真：

投标人名称（盖章）：

法定代表人/单位负责人签字：

日　　期：

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

标段编号：

标段名称：

标题	内容
投标报价	
交货安装期	
质保期	
其他声明	

供应商名称：　　（加盖公章）

日　期：

备注：　“投标报价”为投标总价。投标报价必须包括本项目所需全部费用。

三、投标分项报价表

采购项目名称（标段）：

采购项目编号：

类别	序号	货物名称	品牌	型号/规格	原产地及制造厂名	数量（单位）	单价	总价
货物（设备）费								
其他费用								
投标总报价		（大写）：　　元　（小写：￥　　）						
备注		保留小数点后两位。						

投标人名称：_____（加盖单位公章）_____

法定代表人/单位负责人/或被授权人签字：

日　　期：_____

注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 投标人可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

四、投标人承诺书

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1、我方投标产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2、我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3、对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4、我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商：　　（加盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期：　　年　月　日

（二）陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。

2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。

3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。

4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。

5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。

6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。

7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。

8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。

9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（盖章）

全权代表：_____（签字）

地　　址：

邮　　编：

电　　话：

年　　月　　日

承诺书Ⅱ

致：陕西中财招标代理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
投标单位	法定代表人/单位负责人	日　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

承诺书Ⅲ

致：陕西中财招标代理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
投标单位	法定代表人/单位负责人	日　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

承诺书Ⅳ

致：陕西中财招标代理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司郑重申告：近三年因项目产品质量问题的不法行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
投标单位	法定代表人/单位负责人	日　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

承诺书 V

致：陕西中财招标代理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司承诺：参加本次投标递交的所有资质证明文件及业绩证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
投标单位	法定代表人/单位负责人	日　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

（三）投标人信用承诺书

投标人：_____

统一社会信用代码：_____法人代表：_____

承诺有效期限：__年__月__日 至__年_月_日（自递交投标文件截止之日起 1 年）。

在_____、标段__项目招投标活动中，我公司（单位）郑重作出以下信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范，具有独立承担民事责任的能力；符合依法依规应当具备的相关资质（资格）条件；具有独立承担中标项目的履约能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；无法律法规规定禁止开展从业活动情形。所递交文件资料合法、真实、准确、完整、有效。

（二）不得有以下违法违规行为：1. 围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

（四）同意将此信用承诺纳入陕西省公共信用信息平台和榆林市公共信用信息共享平台，并上网公示，接受社会监督。

（五）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规［2018］457 号），自愿接受失信联合惩戒和依法给予的行政处罚（处理），并依法承担赔偿责任和刑事责任。

法定代表人（签章）： 投标人（盖章）：承诺时间：_____年___月___日

供应商参与投标截止时间前时需在信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登陆，自主上报信用承诺书（网址：https://credit.yl.gov.cn/）。**后附信用榆林上报承**

诺截图

（四）投标人委托代理人员信用承诺书

在_____、标段 项目招投标活动中，我公司（单位）郑重作出以下信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范，具有独立承担民事责任的能力；符合依法依规应当具备的相关资质（资格）条件；具有独立承担中标项目的履约能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；无法律法规规定禁止开展从业活动情形。所递交文件资料合法、真实、准确、完整、有效。

（二）不得有以下违法违规行为：1. 围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

（四）同意将此信用承诺纳入陕西省公共信用信息平台和榆林市公共信用信息共享平台，并上网公示，接受社会监督。

（五）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企（法人）， 依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》(发改法规［2018］457 号）， 自愿接受失信联合惩戒和依法给予的行政处罚（处理）， 并依法承担赔偿责任和刑事责任。

承诺有效期限：_年__月_日 至_年_月_日（自递交投标文件截止之日起 1 年）。

投标人： _____ 承诺人（签字）：_____

承诺时间：_____年_____月 ____日

授权代表参与投标截止时间前时需在信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登陆，自主上报信用承诺书（网址：https://credit.yl.gov.cn/）。**后附信用榆林上报承诺截图**

五、技术规格响应表

采购项目名称（标段）：

采购项目编号：

序号	品目	招标规格 ☆1	投标规格 ☆2	偏离说明	备注

法定代表人/单位负责人/或被授权人签字：_____

投标人名称（公章）：_____

日　　期：_____

注：1.☆1 指招标文件中的技术规格(参数),投标人应按照招标文件中的内容逐项响应。

2.☆2 指投标人拟提供的投标货物的技术规格(参数),投标人应逐条如实填写并提供相应的支持文件。

3.偏离说明填写：优于、等于或低于。

六、商务偏离表

采购项目名称（标段）：

采购项目编号：

序号	招标文件商务要求	投标文件商务响应	偏离说明	备注

声明：投标人应按照招标文件中的商务要求逐项响应，偏离说明填写：优于、等于或低于。

法定代表人/单位负责人/或被授权人签字：_____

投标人名称（公章）：_____

日　　期：_____

第三部分 响应方案

一、供应商性质及其概况

（一）供应商基本信息

如设立时间、隶属关系、经营范围、资质等级及单位人员情况。

（二）供应商性质

中小企业、残疾人福利性单位投标时，应提供声明函（按下文给定格式）。未提供或未按给定格式提供**声明函**的，其投标产品中的小型、微型企业产品、残疾人福利性单位生产的产品将不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

监狱企业投标时，应当提供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**（格式不做要求）。未提供证明文件的不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

招标文件允许联合体投标的，联合体成员应分别提供上述声明函或证明文件，此外，还须按下文给定格式提供联合体协议书。投标联合体未提供联合体协议书的，其响应文件无效。

特别提醒：供应商性质（声明函或证明文件）将随成交公告一同公布。

（三）其他

如：经营状况、相关产品、用户评价等。

附件 1：中小企业声明函（货物）

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：

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。

附件 2：（如是）残疾人福利性单位声明函

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，本单位为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：

附件 3：“节能产品”、“环境标志产品”证明材料（如有）

说明：

1、供应商提供的产品属于下列情形，应按第五章评标办法第 4 条规定提供相关证明材料(清单或目录所在页复印件)，并在《货物分项报价表》中提供相应数据。

（1）符合政府采购强制采购政策的(《节能产品政府采购清单》中标记★符号节能产品及其他强制采购产品)；

（2）符合政府采购优先采购政策的(《节能产品政府采购清单》中非标记★符号节能产品，《环境标志产品政府采购清单》中环境标志产品。

2、未按上述要求提供、填写的，评标时不予以考虑。

附件 4：（如是）监狱企业、福利企业相关资格证明材料

二、投标方案说明书

按照招标文件的要求，结合评标办法编制的投标方案说明书，内容包括货物技术说明、组织供货和服务的详细说明、技术规格响应表、配置说明、供货一览表、彩页，质量保证和售后服务承诺等。至少应包括如下：

1）技术说明书

1.1 完成项目的技术方案，要求投标人针对本项目的需求提出全面、完整的技术方案；

1.2 所投货物及服务的商标、型号、功能、技术规格、详细的供货配置清单（原材料说明、结构图、效果图如有）；

2）整体实施方案，要求投标人针对本项目的需求提出完成本项目，全面、完整的整体实施方案，至少应包括：

2.1 供货一览表，服务范围和服务内容的详细说明；

2.2 整体组织部署计划及针对本项目的供货方案、进度计划、应急预案；

2.3 质量保证措施、售后服务方案、响应时间、拟为本项目配备的人员；

2.4 提供的维保服务点的名称、地址、电话联系人、应在投标文件中说明；

2.5 投标人完成本项目的保障能力；

2.6 验收依据、项目整体验收计划；

2.7 投标人服务承诺书；

2.8 投标人认为有必要说明的问题。

法定代表人/单位负责人/或被授权人签字：

投标人名称（公章）：

日　　期：

附表 1 供货内容一览表

采购项目名称（标段）：

采购项目编号：

序号	名称	参数说明	品牌	型号/规格	数量（单位）	备注

备注：投标人可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

法定代表人/单位负责人/或被授权人签字：_____

投标人名称（公章）：_____

日　　期：_____

附表 2 本项目拟投入人员汇总表

（一）本项目拟投入人员汇总表

序号	姓　名	性别	年龄	学历	工作年限	拟担任的职务	岗位情况

注：1.“岗位情况”须注明该人在本单位是在岗、返聘还是外聘。

2.投标人可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

3.投标人应书面承诺投标文件中人员的真实性。

（二） 本项目拟投入主要人员简历表

姓 名		性 别		年 龄	
职 称		身份证号		专业/年限	
毕业时间		毕业学校		学历/专业	
资格证书		注册时间		从业时间	
是否属投标人固定雇员			为投标人服务时间		
拟在本项目担任职务					
教育和培训背景					
（教育背景从大学开始，包括毕业院校名称、专业、起始时间。培训填写与专业技术、业务有关的内容）					
工作经历					
时 间	参加过的项目名称 及当时所在单位	担任何职	主要工作内容	备 注	

注：1. 表后可附身份证、毕业证等证明材料的复印件。

附表 3 类似项目经验

采购项目名称（标段）：

采购项目编号：

序号	项目名称	项目内容	金额（万元）	完成日期	服务单位名称、联系人及电话
1					
2					
3					
4					
5					
…					

注：1. 投标单位应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其报价申请被拒绝。

2. 投标人应提供证明材料（复印件加盖公章装订在投标文件中）。

法定代表人/或被授权人签字：

投标人名称（公章）：

日　　期：

附件一：信用承诺上报操作指南

数据上报 部门上报流程
登录系统
输入系统用户名和密码以及验证码
选择上报方式
上报数量少可以通过手工录入，数量多的话，通过下载模板进行上传
01
02
03
04
05
输入网址
在浏览器输入网址 http://111.20.184.10:9188/cas
选择信用承诺系统
信用承诺系统
上报数据
手工录入单条或上传文件完成数据上报

数据上报 企业自主申报信用承诺
信用中国（陕西榆林）
https://credit.yl.gov.cn
全省统一身份验证
与省、市政务服务网互通
信用承诺栏目
信用承诺公示、自主申报
企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报
信用中国（陕西榆林）
CREDIT.YL.GOV.CN
首页
信用动态
政策法规
联合奖惩
行业信用
信用承诺
诚信建设万里行
信用服务
信用公示
信用修复
信易+
自主申报
信用知识
专项治理
营商环境
县域信用
习近平在陕西榆林考察调研

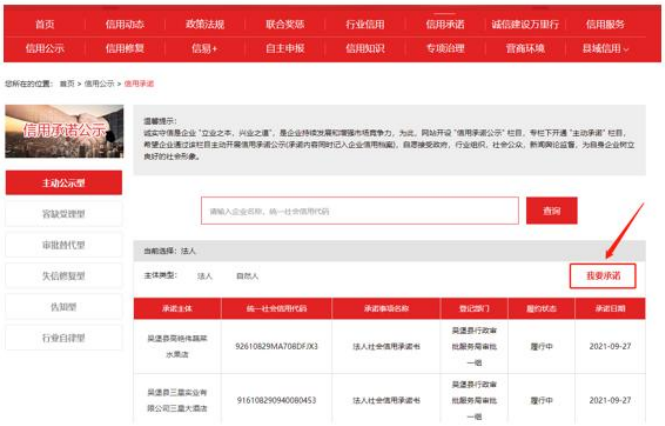
数据上报 企业自主申报信用承诺

➢ **信用中国（陕西榆林）**

https://credit.yl.gov.cn

➢ **全省统一身份验证**

与省、市政务服务网互通

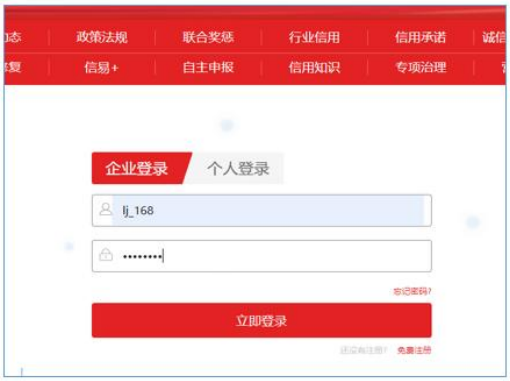


企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

➢ **企业登录**

输入正确账号、密码



企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

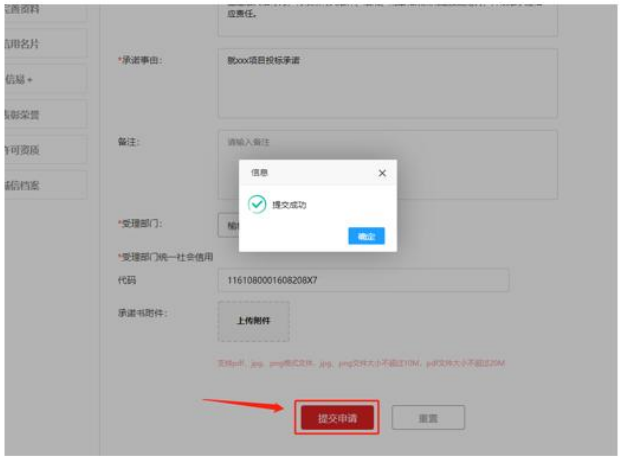
- 带*号项目为必填项
- 承诺事项（选择项）
- 承诺时间
- 承诺事由
- 受理部门（选择项）
- 承诺书内容（系统自动补充）
- 违诺责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

- 带*号项目为必填项
- 承诺事项（选择项）
- 承诺时间
- 承诺事由
- 受理部门（选择项）
- 承诺书内容（系统自动补充）
- 违诺责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 完成上报
- 查看上报信息

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

常见问题 注意事项

企业登录问题

- 网站账号注册和登录验证都是经省统一验证中心进行
- 网站只支持账号+密码方式登录
- 不支持手机短信验证、支付宝等其他方式登录
- 如果企业已在政务网注册，直接用该账号登录即可
- 如果忘记账号密码，可到政务服务网通过其他方式登录政务网查看账号

常见问题 注意事项

陕西省统一身份验证验证页面进入方式：

- 政务服务网登录地址 https://sfrz.shaanxi.gov.cn
- 信用中国（陕西榆林）页面链接
- 陕西政务服务网（榆林）页面链接

附件二：中小微企业划型标准

中小微企业划型标准如下：					
行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入（Y）	万元	500≤Y＜20000	50≤Y＜500	Y＜50
工业	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜40000	300≤Y＜2000	Y＜300
建筑业	营业收入（Y）	万元	6000≤Y＜80000	300≤Y＜6000	Y＜300
	资产总额（Z）	万元	5000≤Z＜80000	300≤Z＜5000	Z＜300
批发业	从业人员（X）	人	20≤X＜200	5≤X＜20	X＜5
	营业收入（Y）	万元	5000≤Y＜40000	1000≤Y＜5000	Y＜1000
零售业	从业人员（X）	人	50≤X＜300	10≤X＜50	X＜10
	营业收入（Y）	万元	500≤Y＜20000	100≤Y＜500	Y＜100
交通运输业	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20

	营业收入（Y）	万元	3000≤Y＜30000	200≤Y＜3000	Y＜200
仓储业	从业人员（X）	人	100≤X＜200	20≤X＜100	X＜20
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜30000	100≤Y＜1000	Y＜100
邮政业	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜30000	100≤Y＜2000	Y＜100
住宿业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
餐饮业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
信息传输业	从业人员（X）	人	100≤X＜2000	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜100000	100≤Y＜1000	Y＜100
软件和信息技术服	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10

务业	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜10000	50≤Y＜1000	Y＜50
房地产开发经营	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜200000	100≤X＜1000	X＜100
	资产总额（Z）	万元	5000≤Z＜10000	2000≤Y＜5000	Y＜2000
物业管理	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	100≤X＜300	X＜100
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜5000	500≤Y＜1000	Y＜500
租赁和商务服务业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	资产总额（Z）	万元	8000≤Z＜120000	100≤Z＜8000	Y＜100
其他未列明行业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
说明：上述标准参照《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），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。					

附件三：榆政财采发[2023]9 号

榆林市财政局文件

榆政财采发〔2023〕9 号

榆林市财政局关于转发《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》的通知

各县市区、榆林高新区、榆神工业区财政局，市级各单位，各政府采购代理机构，各政府采购供应商：

现将《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》转发你们，请遵照执行。

附件：《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》

榆林市财政局

2023 年 5 月 8 日

陕西省财政厅 中国人民银行西安分行 文件

陕财办采〔2023〕5号

陕西省财政厅 中国人民银行西安分行 关于深入推进政府采购信用融资业务的通知

各设区市、杨凌示范区、韩城市财政局，中国人民银行西安分行营业管理部、陕西省各中心支行、杨凌支行，省级各单位，各政府采购代理机构，各政府采购供应商，国家开发银行陕西省分行、各政策性银行陕西省分行、各国有商业银行陕西省分行、各股份制商业银行西安分行、各城市商业银行西安分行、邮政储蓄银行陕西省分行、长安银行、西安银行、陕西省农村信用社联合社、陕西秦农农村商业银行、各外资银行（中国）西安分行：

—1—

为深化我省政府采购制度改革，发挥政府采购政策功能，缓解中小企业融资难题，优化政府采购营商环境，根据《中国人民银行 银保监会 发展改革委 工业和信息化部 财政部 市场监管总局 证监会 外汇局关于进一步强化中小微企业金融服务的指导意见》（银发〔2020〕120号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）等相关规定，陕西省政府采购综合管理平台（陕西省政府采购网）已实现与中国人民银行征信中心应收账款融资服务平台（以下简称“中征平台”）的互联互通，并在全省推广应用。现就做好中征平台政府采购信用融资业务（即“政采贷”业务）有关事项通知如下：

一、提高对政府采购信用融资工作重要性的认识

政府采购信用融资是指在政府采购过程中，银行机构以信用审查为基础，依据政府采购中标（成交）合同，按照优于一般企业贷款条件向申请融资的中小企业提供资金支持的一种融资模式。政府采购信用融资是解决中小企业发展资金不足的重要举措，对优化政府采购营商环境、促进中小企业高质量发展和转型升级具有重要意义。各级各部门要认真贯彻落实支持中小企业发展的各项政策措施，充分认识政府采购信用融资对缓解中小企业融资难、融资贵问题的重要性，准确把握政策，积极主动作为，提高企业融资获得感和便利性，促进企业持续健康发展。

二、政府采购信用融资基本原则

（一）政府引导，市场运作。各级财政部门、人民银行分支

—2—

机构应加强沟通协作，做好政策引导，深挖政府采购信用融资业务潜力，为推广中征平台融资业务提供有力支持，鼓励企业规范融资，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，激发银行机构、企业等各类市场主体活力。

（二）**银企自愿，风险自担**。银行机构自主决定是否提供信用融资服务以及贷款额度，企业自主决定是否参加融资活动并自主选择合作银行，任何单位和个人不得干预企业选择银行机构及融资方式、干预银行机构向企业提供贷款。扎实做好风险防控，银企双方自行承担风险，各级财政部门、人民银行分支机构不提供任何形式的担保。

（三）**统一平台，分级实施**。各级财政部门、人民银行分支机构结合当地实际，按照本通知要求细化具体措施，稳妥、规范推进中征平台政府采购信用融资业务开展。

三、规范业务流程，促进政府采购信用融资顺利开展

（一）**融资申请及协议签订**。有融资需求的政府采购供应商可结合自身情况在中征平台自主选择银行机构及融资产品，凭政府采购合同向银行机构提出融资申请。银行机构对政府采购供应商进行融资信息审查，决定是否提供融资。双方达成融资意向后签订融资协议，并约定政府采购项目合同回款账户。

（二）**回款账户锁定及成交反馈**。政府采购合同签订前确定融资的，政府采购供应商将约定的政府采购项目回款账户在合同中予以明确。政府采购合同签订后确定融资的，如需修改回款账

户信息，政府采购供应商向采购单位提出变更合同账户申请，经采购单位确认后办理合同变更手续。已经发生融资业务的政府采购合同，回款账户原则上不得变更，确需变更的，政府采购供应商须向银行机构提交书面申请，经银行机构同意后方可提交采购单位进行变更。财政部门根据银行机构反馈的融资成交信息，对相应的政府采购合同进行标记。

（三）**贷款资金放还**。银行机构对政府采购供应商融资申请审核通过后，应及时发放贷款。政府采购供应商应当根据融资协议约定按时归还贷款。

四、落实工作职责，推进政府采购信用融资落地见效

（一）**财政部门**。各级财政部门要做好中征平台政府采购信用融资业务的政策引导，及时推送政府采购信用融资需要的合同信息，加强政府采购供应商的监督管理，督促采购单位依法公开政府采购合同信息，确保信息真实有效。

（二）**人民银行**。人民银行分支机构负责与中征平台的沟通协调，做好辖内银行机构、政府采购供应商入驻中征平台的政策引导，协助政府采购供应商顺利开展政府采购信用融资业务。加强对银行机构的监督和指导，定期统计、汇总和通报银行机构中征平台政府采购信用融资业务开展情况。做好政策宣传，提高中征平台的知名度。

（三）**银行机构**。各地方法人银行机构有意向开展政府采购信用融资业务的，应加快接入中征平台并开通政府采购信用融资

功能模块，在开展业务前应向同级财政部门和人民银行分支机构报备，并提供以下材料：银行机构基本情况、政府采购信用融资产品及具体方案（包括产品名称、申请条件、业务流程、贷款额度、贷款利率、贷款期限、审批时限、优惠承诺、风控措施等）。全国性银行需向上级行申请开展中征平台政府采购信用融资业务的权限，协助政府采购供应商完成中征平台账号的申请开通，在风险可控、业务可持续的基础上，积极开展政府采购信用融资业务，推动中征平台政府采购信用融资规模迅速增长。各银行机构要建立绿色通道，配备专人负责中征平台政府采购信用融资业务，做好融资全流程服务。

已与陕西省政府采购融资平台直接对接的银行机构可按原方式与程序开展业务。

（四）**采购部门**。各采购单位要及时进行采购合同备案和公告，便于银行机构查询和办理融资业务，配合做好回款账户的锁定及变更核准，按照约定支付合同款项，将资金支付到贷款银行的回款账户，保障贷款资金安全回收，降低融资风险，提高银行机构放贷积极性。

（五）**政府采购代理机构**。各政府采购代理机构要发挥桥梁纽带作用，主动宣传政府采购信用融资政策，配合银行机构和政府采购供应商开展政府采购信用融资业务，在采购文件和中标（成交）通知书中列明政府采购信用融资提示条款，告知政府采购供应商在中标（成交）后可申请融资。

—5—

（六）**政府采购供应商**。有融资需求的政府采购供应商要通过中征平台注册账号，向银行机构提供融资申请资料，不得随意变更已约定的融资回款账户，依法合规使用贷款资金。

五、工作要求

（一）**加强组织协调**。各级财政部门、人民银行分支机构要建立工作协作机制，将政府采购信用融资作为政府采购支持中小企业发展的重要抓手，按照任务分工，细化工作措施，确保政府采购信用融资相关政策落实落细。

（二）**加强跟踪督办**。对于已融资的政府采购项目，各级财政部门督促采购单位及时公开合同信息、锁定回款账户和按时支付合同款项。各级人民银行分支机构定期通报辖内中征平台政府采购信用融资业务开展情况，并将其纳入银行机构的年度综合考核评价体系。

（三）**加强政策支持**。人民银行分支机构对开展政府采购信用融资业务的银行机构在央行内部评级、再贷款、再贴现等方面给予支持。银行机构对申请相关业务的中小企业给予融资利率优惠，不得另行收取任何费用，切实降低企业融资成本。

（四）**加强政策宣传**。各级财政部门、人民银行分支机构要通过组织银企对接会、业务推介会等方式向中小企业宣讲政府采购信用融资政策，确保政府采购供应商知晓相关政策。各银行机构要落实好金融服务中小微企业敢贷、愿贷、能贷、会贷长效机制要求，积极向企业宣传推介中征平台政府采购信用融资业务，

共同营造共知、共用、共享的政府采购信用融资氛围。

附件：1.中征平台“政采贷”业务流程图

2.中征平台政府采购供应商用户注册流程

陕西省财政厅　　中国人民银行西安分行

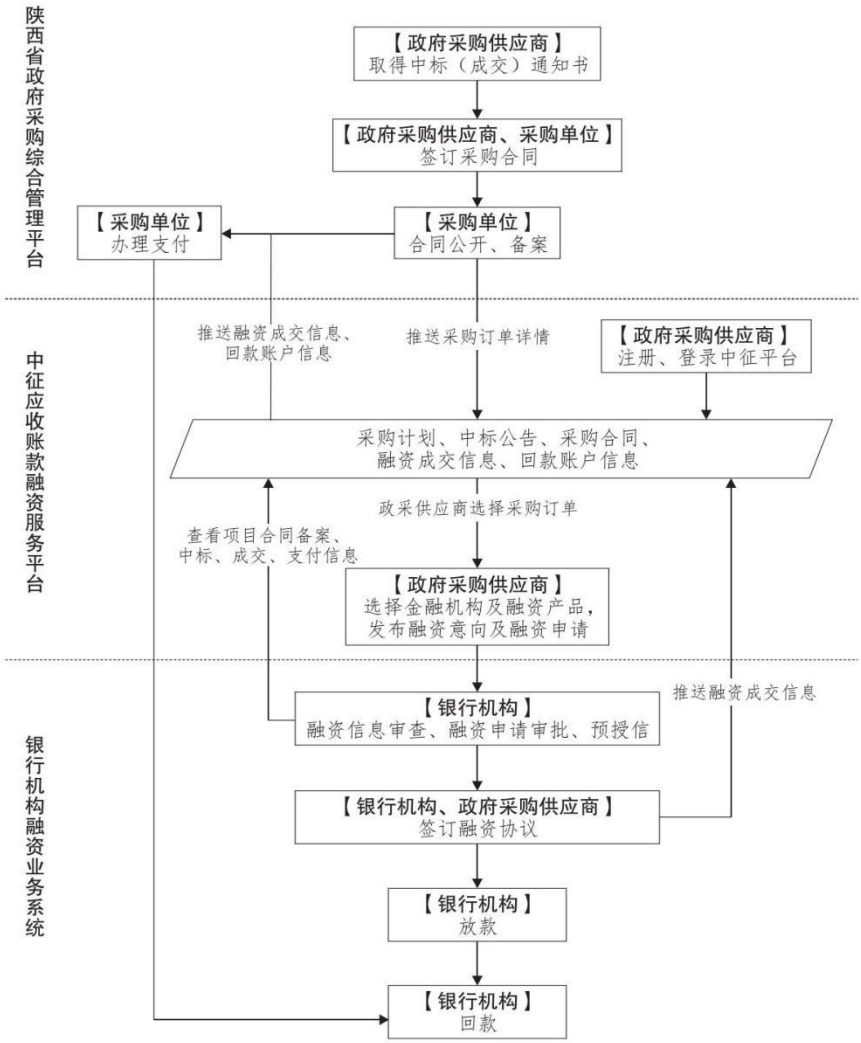
2023年4月13日

（主动公开）

—7—

附件1

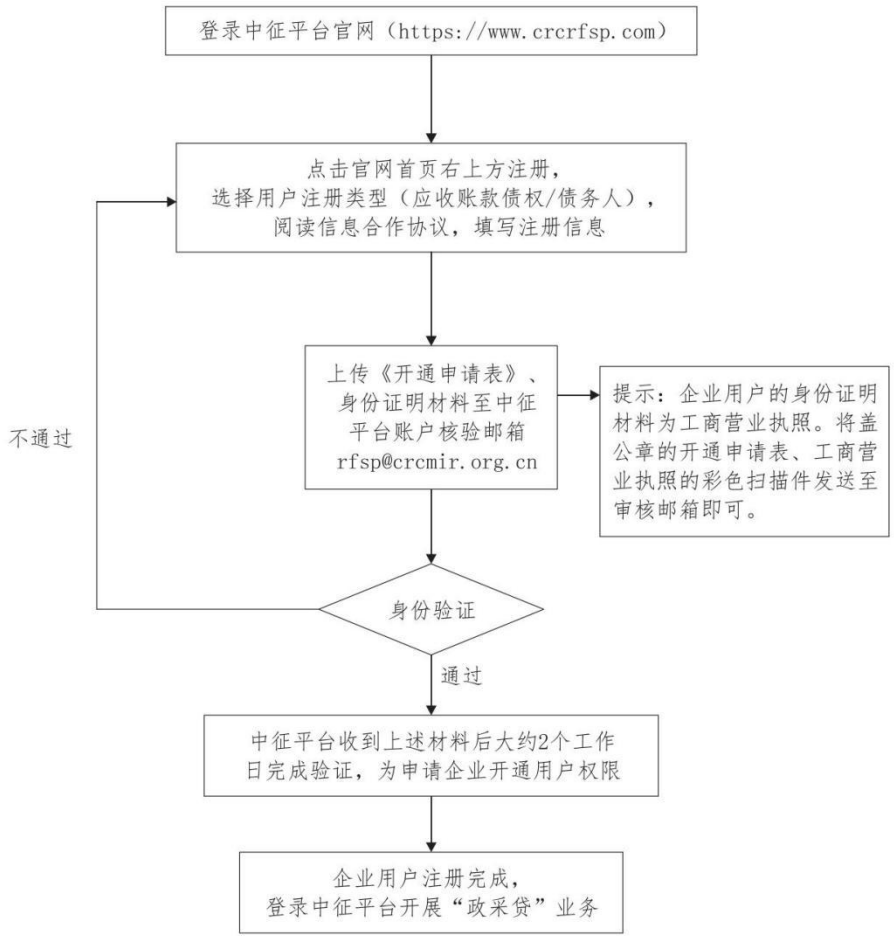
中征平台“政采贷”业务流程图



—8—

附件2

中征平台政府采购供应商用户注册流程



—9—

陕西省财政厅办公室 2023年4月14日印发

附件四：《榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)》的通知

榆林市财政局文件

榆政财采发〔2023〕16 号

榆林市财政局关于印发《榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)》的通知

市级各部门、各单位:

为规范市级行政事业单位资产配置，健全预算标准体系和资产配置标准体系，保障市级部门、单位运行，根据中省有关规定，结合我市实际，制定《榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)

榆林市财政局

2023 年 9 月 28 日

榆林市市级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2023 年版)

第一条 为规范市级行政事业单位资产配置，健全预算标准体系和资产配置标准体系，保障市级部门、单位运行，根据《行政单位国有资产管理暂行办法》(财政部令第 35 号)、《事业单位国有资产管理暂行办法》(财政部令第 36 号)和省财政厅印发的《省级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准(2021 年版)》(陕财办资〔2021〕262 号)等有关规定，结合市级实际情况，制定本标准。

第二条 本标准适用于市级党政机关、人大机关、政协机关、监察机关、审判机关、各民主党派机关和执行政府会计准则制度的事业单位(以下简称市级行政事业单位)。其他类别事业单位参照本标准执行，驻榆以外的市级行政事业单位按属地原则执行当地标准。

第三条 本标准所称通用办公设备、家具，是指满足市级行政事业单位办公基本需要的设备、家具，不含专业性、涉密性的办公设备、家具。对未列入本标准资产品目内的其他通用资产，应当按照与单位履行职能相适应的原则，从严控制。

第四条 本标准是市级预算标准体系和资产配置标准体系的重要组成部分，是编制和审核资产配置预算、实施政府采购和资

产调剂、处置等工作的基本依据。

第五条 本标准主要包括配置数量上限、价格上限、最低使用年限等内容。

配置数量上限是单位购置办公设备、家具的最高数量标准。具体数量由单位结合机构设置、办公场所安排和编制内实有人数等情况，在上限内合理配置。

价格上限是单位购置办公设备、家具的最高价格标准。具体价格由各单位按照节约原则合理配置。因特殊原因确需超价格上限采购的，应按规定履行审批手续。

最低使用年限是办公设备、家具使用的低限标准。未达到最低使用年限的，除损毁且无法修复外，原则上不得更新。已达到规定使用年限仍可以使用的，应当继续使用。

第六条 市级行政事业单位配置办公设备应当按照《中华人民共和国政府采购法》的规定，配置具有较强安全性、稳定性、兼容性，且能耗低、维修便利的设备，不得配置高端设备。

市级行政事业单位配置办公家具应当充分考虑办公布局，符合简朴实用要求，不得配置豪华家具，不得使用名贵木材。

第七条 市级行政事业单位应当结合内设机构职能、工作需要和预算安排情况，在不超出本标准规定限额内，统筹合理安排本单位内设机构通用办公设备、家具的配置。

第八条 本标准实行动态调整，市财政局将根据经济社会发

展、技术进步、物价水平和有关政策调整等因素，对标准适时予以更新和调整。

第九条 本标准自印发之日起施行，《榆林市市级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》（榆政财采发〔2019〕8 号）同时废止。

附：1. 市级行政事业单位通用办公设备配置标准（2023 年版）

2. 市级行政事业单位通用办公家具配置标准（2023 年版）

附 1

市级行政事业单位通用办公设备配置标准

（2023 年版）

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">资产品目</th><th colspan="3">配置标准</th></tr>
<tr><th>价格上限（元/台、套）</th><th>配置数量上限</th><th>最低使用年限（年）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">计算机</td><td colspan="2">台式计算机（含预装正版操作系统软件）</td><td>6000</td><td>非涉密单位配置数量上限按单位编制内实有人数的 120%计算；涉密单位配置数量上限按单位编制内实有人数的 150%计算。</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">便携式计算机（含预装正版操作系统软件）</td><td>7000</td><td>配置上限为单位编制内实有人数的 40%计算。外勤单位可以适当增加数量，同时相应减少台式机数量。</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td rowspan="5">打印设备</td><td rowspan="5">打印机</td><td>A4 黑白打印机</td><td>1500</td><td rowspan="5">单位 A3 和 A4 打印机的配置数量上限按单位编制内实有人数的 60%计算，由单位根据工作需要选择配置 A3 或 A4 打印机。其中，A3 打印机配置数量上限按单位编制内实有人数的 10%计算。原则上不配备彩色打印机，确有需要的，经单位资产管理部门负责人同意后根据工作需要合理配置，配置数量上限按单位编制内实有人数 的 3%计算。</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td>A4 彩色打印机</td><td>2500</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td>A3 黑白打印机</td><td>7600</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td>A3 彩色打印机</td><td>15000</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td>票据打印机</td><td>3000</td><td>根据单位职能和实际工作需要合理配置。</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">复印设备</td><td colspan="2">复印机</td><td>35000</td><td>编制内实有人数在 100 人以内的单位，每 20 人可以配置 1 台复印机，不足 20 人的按 20 人计算；编制内实有人数在 100 人以上的单位，超出 100 人的部分每 30 人可以配置 1 台复印机，不足 30 人的按 30 人计算。</td><td>6 年或复印 30 万张</td></tr>
<tr><td colspan="2">速印机</td><td>35000</td><td>编制内实有人数在 100 人以上独立发文单位可配备 1 台。</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">传真机</td><td>3000</td><td>1 台/单位内设机构（科、室等）</td><td>6 年</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">资产品目</th><th colspan="3">配置标准</th></tr>
<tr><th>价格上限 （元/台、套）</th><th>配置数量上限</th><th>最低使用年限(年)</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影像设备</td><td colspan="2">扫描仪</td><td>3000</td><td>配置数量上限按单位编制内实有人数的10%计算。</td><td>6 年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">投影仪</td><td>固定式</td><td>15000</td><td>配置数量上限按会议室面积 50 平米以上的配置 1 台。</td><td>8 年</td></tr>
<tr><td>便携式</td><td>10000</td><td>便携式 1 台/单位，编制内实有人数超过 100 可增加 1 台，最高 5 台。</td><td>8 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">数字照相机</td><td>7000</td><td>1 套/单位</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">数码摄像机</td><td>7500</td><td>1 套/单位</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td rowspan="4">空调机</td><td rowspan="4">办公用空调设备</td><td>1P</td><td>2800</td><td rowspan="4">15 平米以下，配置标准功率 1p,每增加 15 平米增加 1p 功率的标准，根据实际办公面积核定。</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td>1.5P</td><td>3000</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td>2P</td><td>5000</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td>3P</td><td>8000</td><td>10 年</td></tr>
<tr><td>其他设备</td><td colspan="2">碎纸机(可带光盘粉碎功能)</td><td>950</td><td>1 台/单位内设机构(科、室等)</td><td>6 年</td></tr>
</table>

附 2

市级行政事业单位通用办公家具配置标准

（2023 年版）

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">资产品目</th><th colspan="3">配置标准</th></tr>
<tr><th>价格上限
（元/套、组、个、把）</th><th>配置数量上限</th><th>最低使用年限（年）</th></tr>
<tr><td rowspan="10">办公室桌椅</td><td rowspan="2">办公桌</td><td>厅局级</td><td>4000</td><td rowspan="2">1 套/人</td><td rowspan="4">15</td></tr>
<tr><td>处级及以下</td><td>3000</td></tr>
<tr><td rowspan="2">办公椅</td><td>厅局级</td><td>1500</td><td rowspan="2">1 套/人</td></tr>
<tr><td>处级及以下</td><td>800</td></tr>
<tr><td rowspan="2">沙发</td><td>三人/双人</td><td>3000</td><td rowspan="2">厅局级：1 个三人和 2 个单人沙发或 1 个双人沙发，处级：1 个三人或 2 个单人沙发或 1 个双人沙发。总量不超过单位编制内实有人数 30%。</td><td rowspan="2">15</td></tr>
<tr><td>单人</td><td>1500</td></tr>
<tr><td rowspan="2">茶几</td><td>大茶几</td><td rowspan="2">1000</td><td rowspan="2">厅局级：2 个/人，处级：1 个/人。 总量不超过单位编制内实有人数 30%。</td><td rowspan="2">15</td></tr>
<tr><td>小茶几</td></tr>
<tr><td colspan="2">桌前椅</td><td>600</td><td>厅局级及处级：2 把/人。总量不超过单位编制内实有人数 50%。</td><td>15</td></tr>
<tr><td rowspan="2">文件柜</td><td>厅局级</td><td>2000</td><td rowspan="2">1 组/人</td><td rowspan="2">20</td></tr>
<tr><td>处级及以下</td><td>1500</td></tr>
</table>

	书柜	厅局级	2000	1 组/办公室	20
		处级及以下	1500		
	保密柜		2500	根据保密规定和工作需要合理配置 。	20
	衣橱(更衣柜)		1500	1 组/办公室	15
	茶水柜		1500	1 个/办公室	20
会议室家具	会议桌		使用面积 50m² 以下：1600 元/m²	根据会议室使用面积合理配置（含会议桌 1 组、与会议桌及会议室大小匹配的会议椅、茶水柜）。	20
			使用面积 50-100m²：1200 元/m²		
			使用面积 100m² 以上：900 元/m²		

榆林市财政局 2023 年 9 月 28 日印发

- 8 -