

政府采购

蒲城县青少年文化宫教学设备采购项目

招 标 文 件

BY2023-ZB-100

采 购 人：蒲城县教育局

代理机构：陕西博源招标服务有限公司

时 间：2023 年 08 月 16 日

目 录

第一部分 投标邀请	1
第二部分 投标人须知	4
一、总则	4
二、招标	5
三、投标	8
四、投标文件的编制、密封与递交	11
五、开标与评标	12
评分要素一览表	17
六、定标与中标	19
七、其他	20
第三部分 采购需求	22
一、技术要求	22
1、采购清单	22
2、技术参数要求	28
二、商务要求	105
第四部分 合同格式（参考文本）	107
第五部分 合同通用条款（参考文本）	109
第六部分 投标文件格式	115

第一部分 投标邀请

项目概况

蒲城县青少年文化宫教学设备采购项目招标项目的潜在投标人应在西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6楼获取招标文件，并于2023年09月08日14时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：BY2023-ZB-100

项目名称：蒲城县青少年文化宫教学设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：4,231,695.00元

采购需求：

合同包1(教学设备采购)：

合同包预算金额：4,231,695.00元

合同包最高限价：4,231,695.00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	其他文教用品	教学设备采购	1(批)	详见采购文件	4,231,695.00	4,231,695.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：交货期：30天。

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(教学设备采购)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

(1) 合同包1是非专门面向中小企业采购项目，具体详见招标文件。

(2) 落实政府采购政策：

1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

2) 《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）；

3) 《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）；

4) 《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)、《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)；

5) 《节能产品政府采购实施意见》(财库〔2004〕185号)；

6) 《环境标志产品政府采购实施的意见》(财库〔2006〕90号)；

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

8) 《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号)；

9) 其他需要落实的政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(教学设备采购)特定资格要求如下：

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1) 具有独立承担民事责任的能力；

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

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；

6) 法律、行政法规规定的其他条件。

合同包1特定资格要求：

1) 法定代表人授权书及授权代表身份证(法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证)，非法人单位参照执行；

2) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录。

三、获取招标文件

时间：2023年08月16日至2023年08月23日，每天上午09:00:00至12:00:00，下午14:30:00至17:30:00(北京时间)

途径：西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6楼

方式：现场获取

售价：500元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2023年09月08日14时00分00秒(北京时间)

提交投标文件地点：西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6楼会议室

开标地点：西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6楼会议室

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

获取招标文件请携带有效期内的单位介绍信原件、经办人身份证原件及身份证复印件加盖公章（获取招标文件时间不包含双休日及法定节假日）；招标文件售价：现金500.00元/份，文件售后不退。

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：蒲城县教育局

地址：蒲城县尧山路西段14号

联系方式：0913-7222152

2. 采购代理机构信息

名称：陕西博源招标服务有限公司

地址：西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6楼

联系方式：029-85279115

3. 项目联系方式

项目联系人：韩怡、于冰冰、张栋栋

电话：029-85279115

陕西博源招标服务有限公司

2023年08月16日

第二部分 投标人须知

一、总则

招标文件依据《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规编制。招标文件中内容与国家现行法律法规冲突的，以国家最新规定执行。

投标人仔细阅读本部分，并根据招标文件要求编制投标文件。

1. 采购人、采购代理机构、监督管理部门

1.1 采购人：蒲城县教育局

地址：蒲城县迎祥路和长缨路十字西南角

联系方式：0913-7222152

1.2 采购代理机构：陕西博源招标服务有限公司

项目联系人：韩怡、于冰冰、张栋栋

电话：029-85279115

电子邮箱：sxbyzb@163.com

地址：西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6楼

1.3 监督管理部门：蒲城县财政局

2. 合格的投标人

合格的投标人：满足下列要求且有能力提供项目所需的投标人。

2.1 基本资格要求

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 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；
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2.2 特定资格要求

1) 法定代表人授权书及授权代表身份证（法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证），非法人单位参照执行；

2) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录。

2.3 落实政府采购政策需满足的资格要求

包号	采购标的所属行业	项目类别	是否专门面向中小企业采购项目	落实政府采购政策
----	----------	------	----------------	----------

合同包 1	工业	货物类	否	具体详见本部分“政策功能”
-------	----	-----	---	---------------

2.4 是否按招标文件要求提交投标保证金。

3. 合格的货物与服务

3.1 投标有关的货物与服务，均应来自上述第 2 条款所规定的合格投标人，否则投标无效。

3.2 货物指投标人按招标文件规定，完成本项目所需的相关的货物，如仪器设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关货物及资料。

3.3 服务指投标人按招标文件规定，须承担完成本项目所需的全部服务，如人员保险、交通运输、安装调试、技术培训、售后服务以及其它相关服务及义务。

4. 投标须知

4.1 投标人必须从采购代理机构获取招标文件并登记，未从采购代理机构获取招标文件并登记的潜在投标人均无资格参加投标。

4.2 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标结果如何，采购人、采购代理机构均无义务和责任承担与此相关的任何费用。

4.3 本次招标以“包”为单位：招标文件获取、投标文件编制、投标保证金的提交等均以“包”为单位进行，否则投标无效。

4.4 投标人在中标后不允许转包。

4.5 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

4.6 本项目资金来源：财政资金。

4.7 现场踏勘：代理机构不统一组织，若组织踏勘，另行通知。

4.8 投标人代表若不是法定代表人，须持有《法定代表人授权书》。

4.9 投标人为非法人组织类型的，参照法人单位执行（格式见第六部分）。

4.10 已获取招标文件的投标人，按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知，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供应商库。注册登记时如有技术疑问，详询网站技术支持电话 029-96702。

二、 招标

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由目录所列内容及在招标过程中发出的澄清、更正修改和补充文件组成。

5.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的澄清、更正、补充、修改内容等）。

5.3 投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，将被认定为投标无效。

6. 开标前答疑

6.1 已获取招标文件的潜在投标人对招标文件内容有不理解或有疑问的，可以向采购代理机构提出，采购代理机构将对提出疑问的投标人进行答疑；必要时，采购代理机构将书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，召开开标前答疑会。

7. 招标文件的澄清与修改

7.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并在原公告发布媒体上发布更正公告，澄清或修改的内容为招标文件的组成部分。

7.2 若澄清或者修改内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构将在投标截止时间 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，应当顺延提交投标文件递交截止时间。

8、政策功能

8.1 落实政府采购相关政策

- 1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 2) 《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）；
- 3) 《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）；
- 4) 《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）、《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）；
- 5) 《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号）；
- 6) 《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；
- 7) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
- 8) 《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；
- 9) 其他需要落实的政府采购政策。

8.2 关于落实政府采购相关政策说明

- 1) 扣除后的价格只作为其评标价，但不作为其中标价格。
- 2) 同属监狱企业、残疾人福利性单位、中小企业的，不重复享受政策。
- 3) 监狱企业及残疾人福利性单位，视同小、微型企业，享受预留份额及价格扣除。

8.3 落实政府采购政策需满足的资格要求

8.3.1 关于中小型企业扶持政策的说明

8.3.1.1 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《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

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

2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

5) 若项目接受联合体投标，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。

8.3.1.2 非专门面向中小企业采购的项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%(工程项目为3%)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，采用综合评估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。

8.3.1.3 若项目接受联合体投标，则接受大中型企业与小微企业组成联合体，对于联合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4%(工程项目为1%)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，采用综合评估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。

8.3.1.4 属于专门面向中小企业或小微企业采购的项目，以及预留份额项目采购包。供应商提供的货物、工程或者服务符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，应当出具管理办法规定的《中小企业声明函》，否则投标无效。提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。

8.3.1.5 属于非专门面向中小企业采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包。供应商提供的货物、工程或者服务符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，应当出具管理办法规定的《中小企

业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。

8.3.1.6 中小型企业划分参照《国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知》国统字（2017）213号执行。

8.3.1.7 《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的《中小企业声明函》格式下载地址 (<http://gks.mof.gov.cn/guizhangzhidu/202012/P020201228514483258334.pdf>)。

8.3.2 属于监狱企业的，提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的证明材料；

8.3.3 属于残疾人福利性单位的，根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定及格式提供声明函。

8.3.4 投标产品列入中国政府采购网公布的最新节能产品政府采购品目清单或环境标志产品政府采购品目清单，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，根据相关政策，采购人采购的产品属于清单中品目的，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。

8.4 根据《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〉的通知》(陕财办采〔2018〕23号)相关规定，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标通知书或政府采购合同提出融资申请。相关政策、业务流程、办理平台 (<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>)。

8.5 供应商根据实际情况按照政策要求提供需要落实政府采购相关材料，供应商提供虚假材料谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

三、投标

9. 投标的语言

9.1 投标人提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函电均应使用简体中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应核心内容须附有简体中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以简体中文翻译本为准。

10. 投标文件

10.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10.2 投标文件编制时应将不同项目或者已划分“包/标段”的项目，分别单独编制，若混合编制在同一投标文件中，其投标无效。

10.3 投标人对投标文件所提供的全部资料的完整、真实、有效性负责，并承担相应法律责任。

10.4 投标文件未按招标文件要求编制，或未实质性响应招标文件，或提供虚假资料，其投标无效。

11. 投标报价

11.1 投标人的投标报价应以人民币报价，不接受以人民币报价的，其投标无效。

11.2 投标报价经评标委员会评定后，在合同执行过程中固定不变，不受市场价格波动等因素影响，每一种规格的服务与货物只允许有一个报价。

11.3 投标人应按照招标文件的采购内容、责任范围等进行报价，并按《开标一览表》和《分项报价表》确定的格式报出总价和分项价格，投标报价不得包含招标文件要求以外的内容，否则在评标时不予核减，也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标无效。

11.4 报价时应考虑以下内容及因素：

1) 投标报价应考虑所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用；

2) 投标报价应包含货物与服务运至最终目的地的运输、保险、售后和伴随服务的其它所有费用。

12. 备选方案：只允许投标人有一个投标方案，不接受备选方案，否则投标无效。

13. 进口产品、联合体

13.1 是否接受进口产品投标：否

13.2 是否接受联合体投标：否

14. 资格要求的证明文件

14.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分。

14.2 资格要求的证明文件必须完整齐全、真实有效、清晰可辨，因证明文件不完整或未按照要求提供或不清晰造成难以分辨而导致投标无效的，责任由投标人自行承担。

15. 证明投标标的合格性和符合招标文件规定的文件

15.1 投标人应提交证明其拟提供的投标标的符合招标文件规定的文件，包括投标文件中对技术要求的说明，并作为其投标文件的一部分。

15.2 证明投标标的与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料/图纸/数据等。投标人逐条响应并说明所提供的相关货物与服务已对招标文件中的采购需求做出了实质性的响应，发生偏差和例外的应注明。

16. 投标保证金

16.1 投标保证金采用电汇、转帐、支票、汇票、本票、保函等非现金形式提交，投标保证金作为投标文件的组成部分。不同项目或者同一项目下的不同“包”的投标保证金须分别单独提交，不能混合一起提交。

16.2 投标保证金须在投标文件提交截止时间前任选一种方式一次性足额提交：

16.3 采用银行转账形式的，须以投标人公户转出，并正确备注“100项目”投标保证金，转账后及时联系采购代理机构财务确认（电话：029-85279151）。因银行转账有延迟，各投标人应提前处理，投标保证金以采购代理机构收到时间为准，逾期提交，其投标无效。

采用银行转账形式的，转账确认后不需要在采购代理机构处换取凭证，直接将银行开具的转账凭证复印件或扫描件加盖投标人公章装订在投标文件中。

16.4 投标保证金金额：

包号	投标保证金金额
合同包1	人民币捌万肆仟元整（¥84,000.00）

16.5 投标保证金账户：（本账户为投标保证金专用账户）

开户名称：陕西博源招标服务有限公司

开户银行：中信银行西安分行营业部

帐 号：8111701011700749162

银行联号：302791025111

财务电话：029-85279151

16.6 投标人采用银行转账以外的其他非现金形式提交投标保证金的，将提交投标保证金的有效证明材料复印件或扫描件加盖投标人公章装订在投标文件中，证明材料中应注明项目名称（或项目编号），划分“包/标段”的项目还应注明所投“包/标段”号。

投标人不需要在代理机构换取凭证，但应及时告知代理机构所采用提交投标保证金的形式，并将有效证明材料的原件，在投标文件提交截止时间前交代理机构。此原件不用密封、不能封装在投标文件密封袋中。原件在资格审查时核查使用，退还时间见本部分“投标保证金退还”。投标人应保证所提交的投标保证金证明材料真实有效，提供虚假资料的，将承担相关法律责任。

16.7 投标人未提交投标保证金或未足额提交或未在规定时间内提交或不符合招标文件规定的，投标无效；

16.8 投标保证金的提交单位和获取招标文件投标人的名称必须一致，否则投标无效（期间变更单位名称的，提供相关证明材料）；

16.9 投标保证金退还

1) 未中标供应商：中标通知书发出后 5 个工作日内退还；

2) 中标供应商：采购合同签订后 5 个工作日内退还；（中标人合同签订后向代理机构提供采购合同一份）

16.10 发生下列情况之一，可以不退还投标保证金：

- 1) 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 2) 投标人提供虚假资料、虚假声明的；
- 3) 中标人无正当理由放弃中标的；
- 4) 中标人在法定期限内拒绝与采购人签订合同的；
- 5) 投标人与其他供应商恶意串通的；
- 6) 符合法律法规其他不予退还条件的。

17. 投标截止时间及投标有效期

17.1 投标截止时间为投标文件提交截止时间，具体详见招标文件第一部分（截止时间有变动的，以更正公告为准）；

17.2 投标文件的有效期为投标文件提交截止时间起不少于 90 天，投标文件有效期比规定时间短的将被视为非响应性投标而予以拒绝，中标人的投标文件有效期自动顺延至合同期结束。

四、投标文件的编制、密封与递交

18. 投标文件的编制与签署

18.1 投标人应提交纸质版投标文件一式五份，其中正本一份和副本四份，每份投标文件须标明“正本”/“副本”。

18.2 投标人同时提交与纸质版投标文件正本内容相同的电子版本一套（以 U 盘形式，文件格式包含 .doc/.docx 格式及纸质版正本盖章后扫描的 .pdf 格式）。

18.3 为方便开标时唱标，投标人应将《开标一览表》单独密封一份提交，并在信封上清晰标明“开标一览表”字样，格式要求见“第六部分”。

18.4 投标文件需打印或复印或用不褪色签字笔书写。

18.5 投标文件须按招标文件已经明确的格式与要求编制，并按格式与要求签署盖章，其中投标人单位名称处必须填写投标人全称并按要求加盖公章。

18.6 副本可以采用正本签字盖章后的完整复印件，但要保证正副本内容应一致，若正副本不一致，以正本为准（若副本出现评审的关键因素<如：投标方案、证明材料、履约材料等>不一致的或副本中附加了采购人难以接受的条件或条款的，按无效投标处理）；电子版本与纸质版不符，以纸质版正本为准。

18.7 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，须加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

18.8 为倡导节约用纸，建议投标文件采用双面打印或复印，为避免个别投标人过于追求文件厚度而采用二号等超大号字体、超大字间距及行距等：

- 1) 建议投标文件（除特殊规格的图纸外）统一按照 A4 规格纸张制作；
- 2) 建议正文字体大小采用小四或四号字体编制、小标题字体大小合理设置；
- 3) 建议合理设置段落间距，建议正文行距不超过 2 倍、段前段后不超过 1 行。

18.9 为避免投标文件出现散页或错乱等情况，建议投标文件采用胶装方式装订，建议逐页连续编码，建议加盖骑缝章。对未经装订或未编制页码的投标文件发生的文件错乱等，责任由各投标人自行承担。

19. 投标文件的密封和标记

19.1 建议投标人将投标文件正本、副本、电子版本（U 盘）、开标一览表，按类别分开密封包装，不同类别不能混装，同类别密封在同一密封袋/箱中。

19.2 密封后的外包装上必须粘贴或打印标记，标记内容包括：密封袋的类别（“正本/副本/电子版本（U 盘）/开标一览表”）、项目名称、项目编号、项目包号、投标人名称并加盖公章、“在招标文件中规定的（开标时间***日期***时点）之前不得启封”的字样。（项目名称、项目编号等相关信息见“第一部分”）

20. 投标文件的提交、修改和撤回

20.1 投标人应在投标文件提交截止时间前，将投标文件密封送达投标地点，采购代理机构只对投标人提交的投标文件进行登记造册，但对其有效性、完整性、响应性概不负责。逾期送达或者未按照要求密封与标记的投标文件，采购代理机构将拒收。

20.2 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。

20.3 补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件补充、修改或者撤回。

20.4 投标人所递交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

五、开标与评标

21. 开标

21.1 开标时间为投标文件提交截止时间；开标地点为投标文件提交地点。（时间及地点有变动的，以更正公告为准）

21.2 采购代理机构在已明确的时间及地点进行开标会议，开标由采购人或采购代理机构主持，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

21.3 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误签字后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标报价等内容；若密封不合格，按无效投标处理。

21.4 投标人不足 3 家的，不得开标。

21.5 采购代理机构做好开标记录，开标记录由各投标人或其推选的代表签字确认。

22. 评标委员会

22.1 评标委员会负责具体评标事务，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，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评审专家由采购代理机构从陕西省政府采购专家库中随机抽取。

采购项目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。

22.2 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标报告内容按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》相关要求执行。

22.3 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

22.4 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- 1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- 2) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，本部分第 24 条规定的情形除外；
- 3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- 4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- 5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- 6) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- 7) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

23. 投标文件初审

1) 资格审查：开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，资格审查合格的供应商将进行符合性审查阶段，否则，投标无效。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

资格审查内容如下：

- ①满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- ②特定资格要求；

③是否按招标文件要求提交投标保证金。

2) 符合性审查：评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，符合性审查合格的供应商将进行详细评审阶段，否则，投标无效。

符合性审查内容如下：

①投标文件的完整性；

②实质性响应招标文件要求；

③投标报价未超过采购预算或已设置的最高限价。

3) 投标文件的完整性是指：投标文件数量满足招标文件要求，正副本中的投标方案及报价等内容一致，正副本中没有选择性方案或选择性报价等，投标文件编制完整满足招标文件要求或采购的货物与服务要求没有缺漏项（招标文件允许负偏离的除外）。评标委员会决定投标文件的完整性依据投标文件本身的内容，投标人若提供虚假资料将承担相关法律责任。

4) 实质性响应招标文件要求是指：按招标文件要求编制投标文件，对招标文件要求的条款、采购需求、条件和规格等相符或优于，没有负偏离的投标文件（招标文件允许负偏离的除外）。评标委员会决定投标文件的响应程度依据投标文件本身的内容，投标人若提供虚假资料将承担相关法律责任。

24. 投标文件的澄清

24.1 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

24.2 投标人的澄清、说明或补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。否则，投标无效。

24.3 投标人的澄清、说明或补正文件是其投标文件的组成部分。

25. 报价修订原则

投标报价出现前后不一致的，按以下规定修改：

25.1 投标文件中的开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

25.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

25.3 单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

25.4 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。

出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本部分第24条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26. 无效投标

26.1 投标人有下列情形之一的，其投标无效：

- 1) 未从采购代理机构登记获取招标文件的，或所投项目/包/标段与获取时登记的项目/包/标段不符的，或登记的单位与投标单位不一致的（投标期间变更单位名称的须提供相关变更资料）；
- 2) 投标人未按招标文件规定提交投标保证金的；
- 3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 4) 投标人的投标文件与资格要求的证明文件未提供或提供不全或提供的资料不在有效期内或不符合招标文件要求的；
- 5) 未按照招标文件要求编制投标文件的或未按招标文件规定的格式要求签署盖章或未按照招标文件要求密封标记的；
- 6) 投标文件无法定代表人签字或签字人无法定代表人有效授权的；
- 7) 参加政府采购活动前三年内，在经营中有重大违法记录或存在失信记录或存在较大数额罚款的；
- 8) 投标文件对招标文件的技术与商务条款产生负偏离的；（招标文件允许负偏离的参数指标或其他内容除外）
- 9) 提供虚假资料或虚假声明或虚假承诺的；
- 10) 投标文件附加了采购人难以接受的条件或条款的；
- 11) 符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的；
- 12) 不同投标人的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，参与同一“包/标段”或者未划分“包/标段”的同一招标项目；
- 13) 不符合法律、法规规定的其它要求的。

26.2 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 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；
- 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；
- 5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- 6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

27. 详细评审

27.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

27.2 本项目采用综合评分法，其中价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = \text{价格分分值} * (\text{评标基准价} / \text{投标报价})$$

27.3 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，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。

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，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理

27.4 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。

27.5 综合比较与评价

采用综合评分法，按照“评分要素一览表”中评审因素的量化指标，详细评审出投标人的综合得分。

评分要素一览表

类别	分值	评审因素
投标 报价 30分	30	价格分采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分=30*(评标基准价/投标报价) 价格分计算四舍五入,保留两位小数。满足落实政府采购相关政策的,用扣除后的价格参与评审,具体详见“政策功能”。
技术 方案 39分	15	投标硬件产品设备技术要求完全满足招标文件技术要求无负偏离的计15分,其中“核心产品”每负偏离一个指标扣2分,其他产品每负偏离一个指标扣1分,扣完为止,不计负分,正偏离不加分;以技术响应偏离表为准,提供虚假响应将承担法律责任。
	7	产品选型合理,技术参数清楚准确、货源正规,提供包括但不限于厂家授权、代理协议、产品彩页等证明材料: 1. 技术参数清楚准确,货源正规,能完全满足计(4-7]分; 2. 技术参数较为准确,货源正规,能基本满足计(2-4]分; 3. 技术参数有缺陷或不完整计(0-2]分。未提供不计分。
	6	针对本项目提供详细的①项目进度安排、②组织协调措施、③质量保证措施。以上内容应详细、全面,每提供一项,根据内容细致程度计[0-2]分,未提供不计分。本项共计6分。
	9	针对本项目提供详细的①运输、安装调试措施、②应急方案及措施、③验收措施。 以上内容应详细、全面,每提供一项,根据内容细致程度计[0-3]分,未提供不计分。本项共计9分。
	2	投标人提供的投标产品是节能产品、环境标志产品的,提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,每提供一份计1分,满分2分;未提供不计分。
履约 售后 31分	5	项目团队: (须投标单位在职人员,提供证明材料,否则不计分) 1. 拟投入本项目人员8人(含)以上,计5分; 2. 拟投入本项目人员在5人(含)以上、8人以下,计3分; 3. 拟投入本项目人员在1人(含)以上、5人以下,计2分; 4. 不提供人员不计分。
	12	售后服务包含:①售后服务机构情况、②售后服务人员安排、③售后服务响应时间与处理时间、④售后服务内容和操作流程、⑤售后服务方式、⑥售后服务质量保证措施。以上内容每提供一项计(0-2]分,未提供不计分。本项共计

		12分。
	8	培训服务包括：①培训方案、②培训内容、③培训计划、④培训措施承诺：以上内容每提供一项计（0-2]分，未提供不计分。本项共计8分。
	6	提供2020年1月至开标前类似项目业绩，合同以签订日期为准，提供合同复印件加盖投标人公章，每提供一份业绩计2分，此项共计6分。
<p>注：证明材料等均以复印件加盖单位公章装订于投标文件正副本中，无复印件、或因复印件模糊辨识不清引起的无效不计分等，责任由投标人自行承担；评标委员会将根据投标文件的响应程度按差别独立计分；本评分要素一览表满分100分。</p>		

28. 推荐中标候选人

28.1 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

六、定标与中标

29. 评标报告

29.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标报告内容按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》相关要求执行。

29.2 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

30. 定标

30.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

30.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

30.3 采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。中标公告期限1个工作日。

31. 中标通知书

31.1 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。

31.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

32. 招标代理服务费

32.1 中标人在结果公告公示后，向陕西博源招标服务有限公司交纳招标代理服务费；

32.2 招标代理服务费参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）及（发改办价格〔2011〕534号）规定货物类计取。

32.3 招标代理服务费可采用电汇、银行转帐等形式支付。

32.4 招标代理服务费支付账户

开户名称：陕西博源招标服务有限公司

开户银行：兴业银行西安新城支行

帐 号：456970 100100 086552

银行联号：309791 006976

财务电话：029-85279151

33. 签订合同

33.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 25 日内，按照招标文件及中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。

33.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

33.3 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

七、其他

34. 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

34.1 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

34.2 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

35. 若终止采购，采购代理机构将在原公告发布媒体进行公告，并书面通知已获取招标文件的投标人。终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的文件费用或者投标保证金。

36、质疑

36.1 投标人的质疑，根据《政府采购质疑和投诉办法》有关规定执行，其中质疑以书面形式向采购人、采购代理机构提出（代理机构联系人、电话及地址等见第一部分）。

36.2 对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

36.3 对采购过程提出质疑的，在各程序环节结束之日起 7 个工作日内提出。

36.4 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

36.5 投标人提出质疑应当书面提交质疑函和必要的证明材料,并附有投标人的授权委托书, 质疑函按照中国政府采购网政府采购供应商质疑函范本格式及要求书写。

36.6 采购人、采购代理机构应在收到质疑人完整书面质疑后7个工作日内作出答复, 并书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

36.7 投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的的质疑,不接受同一程序环节的多次质疑。

37. 已获取招标文件的投标人, 按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知, 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供应商库。注册登记时如有技术疑问, 详询网站技术支持电话 029-96702。

38. 拒绝商业贿赂

38.1 采购人、采购代理机构、投标人和评审专家在采购活动中, 都要签订相应的《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》, 并对违反规定的行为承担全部责任。

38.2 投标人必须填写《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》装订于投标文件正本中。(格式见第六部分)

第三部分 采购需求

一、技术要求

1、采购清单

序号	项目	产品名称	单位	数量
1	乒乓球	乒乓球桌	张	5
		发球机	台	1
		墙面镜子	平方	9
		收纳柜	个	30
		更衣柜	个	2
		换鞋凳	个	2
2	舞蹈	落地镜	平方	15
		把杆	副	4
		饮水机	台	1
		移动支架	个	1
		更衣柜	个	2
		换鞋凳	个	2
3	钢琴	三角钢琴（卧式钢琴）黑色 （核心产品）	架	1
		立式钢琴	架	8
		音响话筒	套	1
		音乐板带五线谱	个	2
		节拍器	个	6
		镜子	平方	27
		椅子	把	10
		茶水柜	个	6
		桌面音箱	套	2
		台式电脑	台	2
		办公桌椅	套	2
4	播音主持	音响话筒	套	1
		演讲台	个	1
		书桌及凳子	套	20
		活动黑板	个	1
		镜子	平方	15
5	电子琴	老师电子琴	台	1
		学生电子琴	台	20
		琴架	个	21
		琴凳	个	21
		辅材及安装调试	批	1
6	古筝	教师古筝	架	1
		古筝	架	20
		古筝架	个	21
		古筝凳	个	21
		收纳柜	个	6
7	古琴	古琴	台	15

		古琴专业桌凳	套	15
		收纳柜	个	6
8	民乐	指挥台	个	1
		谱台	个	40
		音响话筒	套	1
		收纳柜、乐器展示墙	套	1
		大鼓、铙钹、排鼓、碰铃等	套	1
		二胡	个	10
		扬琴	个	2
		阮	个	10
		琵琶	个	2
		古筝	架	5
		古筝架	个	5
		古筝凳	个	5
		电钢琴	架	1
		9	架子鼓	架子鼓
电子架子鼓	套			5
音响话筒	套			1
镜子	平方			15
凳子	个			20
10	围棋	国学桌	张	10
		国学桌配套凳子	把	20
		围棋棋盘	个	10
		围棋棋子	个	10
11	手工	木头桌子	张	3
		展示柜	个	5
		桌凳	个	20
12	陶艺	电动拉胚机	台	10
		转轮（转盘）	个	30
		窑炉 380V	台	1
		桌子	个	20
		凳子	把	30
		作品架/博古架	个	4
13	象棋	象棋教学棋盘及象棋	套	1
		学生象棋	盒	20
		桌子	张	10
		椅子	个	20
14	书法/ 国画	博古架	个	4
		作品展示墙	个	1
		教师中控条案	台	2
		书法临摹桌	张	27
		书画教学展示台	套	2
		书法教学直播系统	套	2
		书法分组教学软件	套	1
		电子点签系统	套	1
		书法字帖排版系统	套	1
书法集创系统	套	1		

		三笔字板书示范书写软件	套	1
		书法教学视频资源平台	套	1
		书法教学查询系统	套	1
		场景式网络课堂教学系统	套	1
		书法课程讲义系统	套	1
		碑帖深度学习软件	套	1
		软笔书法 Ai 智能评价软件	套	1
		作品虚拟展馆展示系统软件	套	1
		学生镇尺	对	72
		学生毛笔	支	72
		多功能墨盒	个	72
		毛毡	张	180
		临摹专用纸	包	36
		中控系统	台	2
注:本表 14 (书法/国画) 为书法/国画部室 1 个部室的采购数量, 共采购 2 套。				
15	素 描	展示收纳柜	个	6
		书法绘画实物教学展示台	个	1
		作品展示墙	个	1
		石膏几何体	套	2
		水果、蔬菜模型	套	2
		静物	套	2
		素描衬布	块	10
		画架	个	20
		画板	个	20
		写生灯	个	2
		桌子	个	1
		凳子	把	20
			把	20
	摆放台	个	4	
16	武 术	跳箱	套	1
		手靶	个	8
		脚靶	个	2
		大腿靶	个	2
		跳绳	条	8
		不倒翁沙袋	套	1
		躲闪训练棒	对	1
		单刀 (响刀)	套	7
		带黄皮白蜡条	根	10
		镜子	平方	15
		地面垫子	平方	72.3
		17	电脑编程	台式电脑
编程软件	套			21
电脑桌	张			21
主机车	个			21
座椅	把			21
无线网	个			3
18	声 乐	合唱台	套	1

		一体麦克风	个	4		
		可升降谱台	个	4		
		镜子	平方	15		
		茶水柜	个	1		
		立式钢琴	架	11		
19	管 乐	指挥台	个	1		
		谱台	个	40		
		折叠椅子	个	40		
		音响话筒	套	1		
		定音鼓	个	1		
		小军鼓	个	2		
		镲	个	1		
		三角铁	个	1		
		小号	个	10		
		长号	个	5		
		圆号	个	5		
		单簧管	个	5		
		长笛	个	5		
		小提琴	个	5		
		大提琴	个	3		
		萨克斯	个	2		
		立式钢琴	架	1		
		收纳柜、乐器展示墙	套	1		
		20	3D 打印室 /机器人编程 科学小实验箱	台式电脑	台	23
				投影仪	套	1
3D 打印机 (学生机)	台			11		
3D 打印机耗材	卷			55		
3D 打印创新教育平台	套			1		
六边形组合桌	组			4		
主机车	个			24		
座椅	把			24		
无线网	个			3		
教具	套			21		
	套			21		
收纳柜	个			6		
演示场地	个			2		
科学实验	套			6		
	套	6				
21	科技馆	光纤空间造型	台	1		
		光压风车	台	1		
		穿墙而过	套	1		
		时光隧道（光井）演示器	套	1		
		声悬浮	台	1		
		光纤传声	台	1		
		共振鼓演示器	台	1		
		尖端放电	台	1		

		雅各布天梯	台	1
		静电摆球	台	1
		怒发冲冠	套	1
		阿基米德沉浮子	台	1
		龙卷风模拟演示仪	台	1
		勾股定理	项	1
		梵天塔	台	1
		混沌摆	台	1
		舞蹈机器人	台	1
		长征 11 号	台	1
		北斗卫星	台	1
		歼 10 表演机模型	台	1
		歼 20 战机模型	台	1
		翼龙无人机模型	台	1
		宇航服道具	套	1
22	公共设备	无线控制器	台	1
		打印机	台	11
		文件柜	个	18
		直饮水机	台	8
		台式电脑	台	30
		笔记本电脑	台	30
		办公桌椅	套	25
		空调	台	10
		空调	台	28
		饮水机	台	12
		办公室桌椅	套	1
		办公室书柜	个	1
		办公室沙发茶几 (1+1+3)	套	1
		行政办公室桌椅	套	4
		沙发茶几 (1+1+3)	套	5
		固定电话	个	10
		洗手架	个	10
		会议室/党员活动室桌椅	套	45
		音响话筒	套	1
		校园文化建设	项	1
		办公桌	台	1
		办公椅	把	80
		会议桌	个	6
		将军椅	个	12
		沙发	套	3
		办公桌	个	20
		23	一体机	多媒体黑板一体机
一体机	台			6
24	移动白板	移动白板	套	10
25	保安室	柜子	个	2
		办公桌椅	套	1
26	接待室	沙发	套	1

27	储物间	置物架	套	1
		柜子	个	5

2、技术参数要求

序号	项目	产品名称	技术参数	单位	数量
1	乒乓球	乒乓球桌	规则尺寸：台长：约 2740mm。台宽：约 1525mm 台高：约 760mm，台面材质：PDF 无脚轮 课调节高度 自 2020 澳门 WTT 赛开始启用。 NEOC 彩虹系列球台，高分子技术台面 内增高档网架一副、高档球拍一只 物理性能：弹性：约 230-260mm 弹性均匀度：不大于 5mm 球台稳定性：不大于 10 台面光泽度：不小于 0.6	张	5
		发球机	出球频率：25-95 球/分钟 机身容量：约 100 球 出球落点：定点及全台 11 点 出球速度：4-50M/S 出球角度：可调范围±40 度 出球旋转：≥9 种旋转	台	1
		墙面镜子	厚度 5mm	平方	9
		收纳柜	主材：台面采用约 16mm 厚 E1 级 MFC 板，约 2.0mm 厚本色封边。 辅材：五金配件，锁具。	个	30
		更衣柜	厚度约 5mm，根据场地定制	个	2
		换鞋凳	材质：木质+PU 尺寸：约 1500*400*400	个	2

2	舞蹈	落地镜	厚度 5mm, 根据场地定制	平方	15
		把杆	把杆直径直径约 55mm, 长约 3 米 高度可调节	副	4
		饮水机	立式桶装饮水机, 加热方式: 普通加热, 操控方式: 机械式。304 不锈钢胆, 加厚钣金板、多重防干烧、缺水自动 断电, 大容量储物柜。	台	1
		移动支架	配一体机的移动支架	个	1
		更衣柜	材质: 冷轧板 尺寸: 约 900*390*1800mm 10 门更衣柜	个	2
		换鞋凳	材质: 木质+PU 尺寸: 约 1500*400*400	个	2
3	钢琴	三角钢琴 (卧式钢琴) 黑色 (核心产品)	<p>1. 工作条件: 成品应放在室内保管。相对湿度为 40%—70 的条件下应能正常工作。</p> <p>2. 技术性能指标</p> <p>2.1 尺寸</p> <p>2.1.1 高度: : 约 1020mm</p> <p>2.1.2 长度: 约 1525mm</p> <p>2.1.3 宽度: 约 1500mm</p> <p>2.1.4 琴弦: 采用原装琴钢丝, 1#低音弦, 长度: 1360mm</p> <p>2.1.5 弦槌: 采用呢毡, 重量: 约 6—12 克</p> <p>2.1.6 音板: 采用实木音板 (有标识), 采用五轴联动设备加工音板框, 音板尺寸: 1500×980mm²</p> <p>2.2 材料:</p> <p>2.2.1 弦轴板: 专用多层板</p> <p>2.2.2 弦码: 实木</p> <p>2.2.3 弦轴: 45#调制钢</p> <p>2.2.4 中踏瓣: 选择踏板</p> <p>2.2.5 活动杆: : 特种金属</p> <p>2.2.6 干燥处理: 木制件经过 2 年以上的自然风干, 再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木</p>	架	1

		<p>材的内应力，呢毡经过防潮，防蛀，防霉处理。</p> <p>2.2.7 键盘盖（缓冲装置）：按客户要求安装</p> <p>2.2.8 键盘：全音域 88 键</p> <p>2.2.9 踏板：全功能三瓣式。</p> <p>2.2.10 外观涂装：底层为高密度聚脂板再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。</p> <p>3. 售后服务</p> <p>3.1 产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务。</p>		
	<p>立式钢琴</p>	<p>工作条件：成品应放在室内保管。相对湿度为 40%—70%的条件下应能正常工作。</p> <p>技术性能指标</p> <p>2.1 尺寸</p> <p>2.1.1 高度：1210±2mm</p> <p>2.1.2 长度：1506±2mm</p> <p>2.1.3 宽度：590mm</p> <p>2.1.4 1 琴弦：采用原装琴钢丝</p> <p>2.1.5 弦槌：采用呢毡</p> <p>2.1.6 复合键盘。</p> <p>2.1.7 音板：采用复合音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂。采用五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1435×936mm²</p> <p>2.2 材料：</p> <p>2.2.1 音板：复合</p> <p>2.2.2 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。</p> <p>2.2.3 弦码：采用钢琴专用榉木板，硬度高、音波阻抗小，具有良好的导音性能。</p> <p>2.2.4 弦轴：45#钢（调质处理）。</p> <p>2.2.5 中踏瓣：专用钢丝拉线。</p> <p>2.2.6 活动杆：特种金属。</p> <p>2.2.7 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。</p> <p>2.2.8 键盘盖：带缓降装置。</p> <p>2.2.9 88 键盘：全音域 88 键，采用云杉木。</p>	<p>架</p>	<p>8</p>

		<p>2.2.10 踏板：全功能三瓣式。 2.2.11 外观：亮光黑色钢琴漆，圆弧型弯腿。背架4背柱。 3. 售后服务 3.1 产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务。</p>		
	<p>音响话筒</p>	<p>1、额定功率：$\leq 80W$； 2、最大功率：不大于240W； 3、额定阻抗：8Ω； 4、频率响应：不劣于50Hz-18kHz； 5、驱动器：≥ 1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音； 6、灵敏度：$\geq 88dB/1W/1M$； 7、最大声压级：$\geq 112dB$； 8、分频器：$\geq 1.8KHz$；指向性覆盖角：$140^\circ (H) \times 100^\circ (V)$； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：吊挂； 主要功能特点： 1、拥有≥ 4组输出接口，可连接4只及以上的4-8Ω音箱； 2、双声道信号指示灯； 3、RS232控制接口； 4、带数码显示屏； 5、三路立体声输入，带输入选择切换开关；一路立体声输出 6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）； 7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节； 8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作； 9、全中文界面； 主要技术参数： 1、额定功率：$2 \times 150W/8\Omega$；</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>2、最大功率：2×300W/8Ω；</p> <p>3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；</p> <p>4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；</p> <p>7、额定输出电平：线路 0.775V；</p> <p>8、失真度 ≤0.5%；</p> <p>9、信噪比：≥80dB(A 加权)；</p> <p>10、主保险丝：4A；</p> <p>11、电源：交流 220V±10%/50Hz；</p> <p>12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理；</p> <p>13、颜色：银色</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、2 通道 UHF 无线系统，每个通道 100 个频率；</p> <p>2、LCD 液晶显示，实时反馈系统工作状态；</p> <p>3、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰；</p> <p>4、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便；</p> <p>5、每只话筒可互换使用，手持管使用金属材质，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、使用电池，两节 1.5V 电池；</p> <p>2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA</p> <p>3、标准工作电压时正常工作功率(W)0.42W；</p> <p>4、最低工作电压(V)2.0V；</p> <p>5、使用时间(h)3.5/h；</p> <p>6、使用方式（手持式）；</p> <p>7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz；</p> <p>8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制；</p> <p>9、频带宽度(MHz)60MHz；</p> <p>10、发射功率(mW)18mW/30mW 可调；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>12、拾音器动圈式； 13、拾音器灵敏度 (dB-38dB±2dB (0dB=1V/Pa1KHz))； 14、指向特性全指向性； 15、频率调整 IR 红外线自动； 16、频率响应 (Hz) 30-18,000 Hz； 17、输出阻抗 ($\Omega \leq 600 \Omega$)； 18、操作显示 LCD 液晶显示； 19、接触发射强度 (dB) 大于 8dB； 20、旋钮带 LED 背光；</p>		
	<p>音乐板带五线谱</p>	<p>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：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：电教板上具有升调“#”、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。</p>	<p>个</p>	<p>2</p>

		<p>17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。</p> <p>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、调号巧妙的联系在一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
	节拍器	<p>高度：约 220mm</p> <p>宽度：底座约 103mm、顶宽约 50mm</p> <p>厚度：底座约 116mm、顶厚约 33mm</p> <p>壳厚度：约 4mm</p> <p>机芯：金属</p> <p>速度范围：40-208 拍/分</p> <p>重音范围：0-6</p> <p>适用范围：通用</p>	个	6
	镜子	厚度约 5mm，根据场地定制	平方	27
	椅子	单人沙发椅	把	10
	茶水柜	约 800W*400D*805H 常规颜色,板材：采用国标 E1 级实木颗粒板基材，覆面材为 100%三聚氰胺浸胶装饰纸饰面,封边：全新料环保 PVC 封边带。	个	6
	桌面音箱	笔记本、台式机多媒体游戏线控音箱	套	2
	台式电脑	<p>1、CPU：≥Intel 第十二代 Core i7-12700</p> <p>2、主板：≥Intel 600 系列及以上芯片组</p> <p>3、内存：≥16G DDR4 3200MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>4、显卡：≥4G 独显</p> <p>5、声卡：支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口）</p> <p>6、硬盘：≥1THDD 机械硬盘+256G</p> <p>7、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡；</p>	台	2

			<p>8、扩展槽：≥1个PCI-E*16、2个PCI-E*1</p> <p>9、键盘鼠标：防水键盘、抗菌鼠标</p> <p>10、接口：≥10个USB（含2个USB3.2 Gen2）接口、VGA+HDMI接口、2个PS2接口，1个串口；</p> <p>11、操作系统：预装正版 Win 11 操作系统</p> <p>12、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露；</p> <p>13、机箱：标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；</p> <p>14、显示器：≥23.8寸显示器</p>		
		办公桌椅	<p>1、办公桌：约1400×600×760(mm)金属与板木结合。</p> <p>2、办公椅：背高约480mm，座宽约570mm，总高约870mm。尼龙扶手，电镀半架支脚架，环保网布。</p>	套	2
4	播音主持	音响话筒	<p>1、额定功率：≤80W；</p> <p>2、最大功率：不大于240W；</p> <p>3、额定阻抗：8Ω；</p> <p>4、频率响应：不劣于50Hz-18kHz；</p> <p>5、驱动器：≥1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音；</p> <p>6、灵敏度：≥88dB/1W/1M；</p> <p>7、最大声压级：≥112dB；</p> <p>8、分频器：≥1.8KHz；指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）；</p> <p>9、连接器：正负极接线夹；</p> <p>10、箱体型式：倒相式；</p> <p>11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；</p> <p>12、安装：吊挂；</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、拥有≥四组输出接口，可连接4只及以上的4-8Ω音箱；</p> <p>2、双声道信号指示灯；</p> <p>3、RS232控制接口；</p> <p>4、带数码显示屏；</p> <p>5、三路立体声输入，带输入选择切换开关；一路立体声输出</p>	套	1

		<p>6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；</p> <p>7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；</p> <p>8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作；</p> <p>9、全中文界面；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：2×150W/8Ω；</p> <p>2、最大功率：2×300W/8Ω；</p> <p>3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；</p> <p>4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；</p> <p>7、额定输出电平：线路 0.775V；</p> <p>8、失真度 ≤0.5%；</p> <p>9、信噪比：≥80dB(A 计权)；</p> <p>10、主保险丝：4A；</p> <p>11、电源：交流 220V±10%/50Hz；</p> <p>12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理；</p> <p>13、颜色：银色</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、2通道 UHF 无线系统，每个通道 100 个频率；</p> <p>2、LCD 液晶显示，实时反馈系统工作状态；</p> <p>3、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰；</p> <p>4、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便；</p> <p>5、每只话筒可互换使用，手持管使用金属材质，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、使用电池，两节 1.5V 电池；</p> <p>2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA</p> <p>3、标准工作电压时正常工作功率(W)；0.42W；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>4、最低工作电压(V)2.0V; 5、使用时间(h)3.5/h; 6、使用方式(手持式); 7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz; 8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制; 9、频带宽度(MHz)60MHz; 10、发射功率(mW)18mW/30mW 可调); 12、拾音器动圈式; 13、拾音器灵敏度(dB-38dB±2dB(0dB=1V/Pa1KHz)); 14、指向特性全指向性; 15、频率调整 IR 红外线自动; 16、频率响应(hz)30-18,000 Hz; 17、输出阻抗($\Omega \leq 600 \Omega$); 18、操作显示 LCD 液晶显示; 19、接触发射强度(dB)大于 8dB; 20、旋钮带 LED 背光;</p>		
	演讲台	<p>1、尺寸：约高 1100mm×宽 680mm×深 550mm。基材采用 E1 级环保型板。 2、面材：胡桃木皮饰面。 3、封边：选用与面材同质同色的实木，含水率 9%。</p>	个	1
	书桌及凳子	<p>一、课桌规格：整体尺寸 600*450*780（±5mm）； 1、桌面：约 600mm*450mm*18mm，桌面采用高密度板，桌面板四周边沿采用环保 PP 塑料一体成型封边工艺，桌面靠胸部 PP 注塑鸭嘴边设计；桌面前半部沿带笔槽设计。 2、桌斗：采用厚度约 0.8mm 冷轧钢一次冲压成型，桌斗底部设有凹槽。 3、桌下架：1. 桌架为斜“C”形，采用约 25*54*1.3mm 扁圆形钢管，通过液压抽芯一次弯曲成型，弯曲后钢管不得有褶皱、裂痕。 4. 桌上架：立柱间采用约 20*40*1.5mm 扁圆管呈弧形弯管状，插入式套管结构，右侧 C 型柱桌面下方焊接书包挂钩。 5、脚垫：采用国家标准一级改性 PP 塑料制作。前脚垫带有自锁装置，后脚垫用螺丝与桌架连接</p>	套	20

		<p>落。</p> <p>4、生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺。喷塑采用硅烷磷化工艺，产品通过预脱脂、主脱脂、硅烷、水洗、烘干、静电喷塑、高温固化，达到产品管内外都能磷化成膜。</p> <p>二、课椅部分</p> <p>1、靠背板：405*245mm，厚度≥3.5mm。采用国家标准一级改性PP塑料，一体中空吹塑成型。靠背反面均设有加强筋。所有材料必须达到环保要求，不含重金属及其他有毒有害物质。</p> <p>2、座板：400*380mm，厚度≥3.5mm。采用国家标准一级改性PP塑料，一体中空吹塑成型。座板底部均设有加强筋。所有材料必须达到环保要求，不含重金属及其他有毒有害物质。</p> <p>3、椅架：整体椅形状整体“L”字形。椅上架架部分采用20*40*1.5mm扁圆形钢管。椅架钢管和靠背管均采用20*40*1.5mm扁圆形钢管。座板U型托架采用15*30*1.5液压抽芯一次弯曲成型，并焊接4片方形带孔铁片，固定座板。下架采用25*54*1.3mm厚钢管弯管成型。</p> <p>4、脚垫：采用国家标准一级改性PP塑料制作。前脚垫带有自锁装置，后脚垫用螺丝与桌架连接。</p> <p>5、生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺。喷塑采用硅烷磷化工艺，产品通过预脱脂、主脱脂、硅烷、水洗、烘干、静电喷塑、高温固化，达到产品管内外都能磷化成膜，做到管内外完全防锈，提高了产品使用寿命。</p>			
		活动黑板	带支架，可移动，可升降。尺寸：约900×1200mm	个	1
		镜子	厚度约5mm	平方	15
5	电子琴	老师电子琴	<p>键盘 61 键</p> <p>力度键盘 力度感应：3 种、关闭</p> <p>LCD 尺寸：108 X 38mm</p> <p>类型：字符</p> <p>背光：是（白色）</p> <p>数字键盘 是</p> <p>音源 AIX</p> <p>最大复音数 64</p> <p>音色 800</p> <p>音色直选键：10x2</p>	台	1

		<p>印度音色：21 中国音色：39 组按钮：是 钢琴按钮：是（直选音色） 音色编辑：是 用户音色：100 叠加 下层 1，下层 2，上层 1，上层 2 滑音（按钮）是 滑杆 否 面板延音 是 效果器 系统混响类型：32 种 系统合唱类型：16 种 系统延迟类型：20 种 DSP 类型：100 种 虚拟大厅 / 超宽立体声：包括在混响内 主控 EQ：10 种+1 种用户设置 节奏 235 节奏直选数：6X2 印度节奏：13 中国节奏：15 变奏数：4 击拍定速自动开始：是 同步停止：是 单键预设：是 自动和声：是 节奏编辑：是（节奏音序器） 用户节奏：100 节拍器 是 与节奏同时播放：是</p>		
--	--	--	--	--

		<p>琵琶器 150 种 音乐预设 310 种 乐曲 30 课程功能：是 是（直接从闪存播放） 注册记忆 设置：8 组 X 16 库 LED：是 冻结功能：是（按钮） 通过踏板切换：是 混音器 42 路 移调 是 移调按钮：是（升高/降低） 调音 是 八度升降 是（升高/降低） 音律设置 预设：17 微调：是 MIDI 录音 轨道：17 轨 乐曲：10 存储容量：40,000 音符（每首乐曲） 编辑功能：是 乐句录音 是 用户乐句：100 编辑功能：是 乐句垫 4 弯音轮 是 调制钮 是（按钮，可分配） 指轮盘 是 端口 耳机/输出：是 线路输出：是（右，左/单声道）</p>		
--	--	---	--	--

		<p> 麦克风输入：是 踏板：2（第二踏板可分配功能） 音频输入：是 USB 到主机：是 USB 到设备：是 音频回放 .wav 音频播放消除旋律 是 音频输入消除旋律 是 扩展 音色/节奏/乐曲 扬声器 10X2（增强） 低音反射：是 开/关：是 放大器 15W+15W 电源 DC24V 乐谱架 是(平板支架) </p>		
	<p>学生电子琴</p>	<p> 键盘：61 键(仿钢琴琴键) 力度键盘：力度感应：3 种、关闭 音源：AIX 最大复音数：48 音色：600（包含：印度音色 21 种，中国音色 21 种） 效果器：系统混响类型：20 种 节奏：195（包含印度节奏 26 种；中国节奏：15 种） 变奏：2 节拍器：是 琵琶器：100 种 音乐预设：310 种 乐曲：160 首；移调；调音；八度升降 MIDI 录音：轨道：6 轨 弯音轮 扬声器：12cm x 2 </p>	<p>台</p>	<p>20</p>

			放大器：2.5W + 2.5W 尺寸：948 x 350 x 109 mm		
		琴架	Z型琴架	个	21
		琴凳	实木凳腿，PU皮革	个	21
		辅材及安装调试	电源线、插线板、走电路用其他线管辅材。	批	1
6	古 箏	教师古筝	材质：红木 工艺：螺钿镶嵌 琴弦：钢丝琴弦 音板：兰考泡桐 琴码：红木	架	1
		古筝	1.构成：古筝由面板、雁柱、琴弦、前岳山、弦钉、调音盒、琴足、后岳山、侧板、出音口、底板、穿弦孔组成；面板采用河南兰考桐木，背侧板为红木，图案为鲤鱼跃龙门； 2.规格：全长 $\geq 163\text{cm}$ ，前岳山宽 $\geq 34\text{cm}$ ，后岳山宽 $\geq 29\text{cm}$ ，高 $\geq 6\text{cm}$ ；琴桥宽 $\geq 1.6\text{cm}$ ； 支架尺寸：长 $\geq 33.5\text{cm}$ ，宽 $\geq 8\text{cm}$ ，高 $\geq 51.5\text{cm}$ ；折叠后尺寸 $\geq 52*30*8\text{cm}$ 3.配件：指甲，琴码、扳手、使用说明书，琴码安装示意图 4.使用方法：请参考使用说明书	架	20
		古筝架	实木支架	个	21
		古筝凳	凳面约30cm、高度约45cm 材质：实木、榫卯结构	个	21
		收纳柜	约1000*400*750mm，木质结构根据现场定制。	个	6
		7	古 琴	古琴	1、材质：老杉木/桐木，琴体表面刷生漆，传统手工工艺制作，配置专业琴弦。 2、样式：伏羲式
		古琴专业桌凳	古琴专用桌椅	套	15
		收纳柜	约1000*400*750mm，木质结构根据现场定制。	个	6
8	民 乐	指挥台	便携可调/折叠式指挥台 谱台板尺寸：约60*33公分 二层台板尺寸：约30*44公分	个	1

		<p>谱台板高度尺寸：约 80-120 公分 护栏高度尺寸：高约 93 公分 宽约 76 公分 站台尺寸：约 100*120*22 公分</p>		
	谱台	<p>适合所有乐器配套使用 材料：铁、铝合金、塑料 普板尺寸：约 500*340mm 整体高度：约 730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉 净重：1.85kg</p>	个	40
	音响话筒	<p>1、额定功率：≤80W； 2、最大功率：不大于 240W； 3、额定阻抗：8Ω； 4、频率响应：不劣于 50Hz-18kHz； 5、驱动器：≥1 个 8 寸长冲程低音驱动器、2 个 3 寸前纸盆高音； 6、灵敏度：≥88dB/1W/1M； 7、最大声压级：≥112dB； 8、分频器：≥1.8KHz；指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：吊挂； 主要功能特点： 1、拥有≥四组输出接口，可连接 4 只及以上的 4-8Ω 音箱； 2、双声道信号指示灯； 3、RS232 控制接口； 4、带数码显示屏； 5、三路立体声输入，带输入选择切换开关；一路立体声输出 6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）；</p>	套	1

		<p>7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节,线路可进行音量及高低音独立调节；</p> <p>8、机架式机箱,主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作；</p> <p>9、全中文界面；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：2×150W/8Ω；</p> <p>2、最大功率：2×300W/8Ω；</p> <p>3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；</p> <p>4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB 、低音 100Hz±12dB；</p> <p>6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；</p> <p>7、额定输出电平：线路 0.775V；</p> <p>8、失真度 ≤0.5%；</p> <p>9、信噪比：≥80dB(A 加权)；</p> <p>10、主保险丝：4A；</p> <p>11、电源：交流 220V±10%/50Hz；</p> <p>12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理；</p> <p>13、颜色：银色</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、2 通道 UHF 无线系统，每个通道 100 个频率；</p> <p>2、LCD 液晶显示，实时反馈系统工作状态；</p> <p>3、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰；</p> <p>4、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便；</p> <p>5、每只话筒可互换使用，手持管使用金属材质，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、使用电池，两节 1.5V 电池；</p> <p>2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA</p> <p>3、标准工作电压时正常工作功率(W)0.42W；</p> <p>4、最低工作电压(V)2.0V；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>5、使用时间(h3.5/h);</p> <p>6、使用方式(手持式);</p> <p>7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz;</p> <p>8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制;</p> <p>9、频带宽度(MHz)60MHz;</p> <p>10、发射功率(mW18mW/30mW 可调);</p> <p>12、拾音器动圈式;</p> <p>13、拾音器灵敏度(dB-38dB±2dB(0dB=1V/Pa1KHz));</p> <p>14、指向特性全指向性;</p> <p>15、频率调整 IR 红外线自动;</p> <p>16、频率响应(hz)30-18,000 Hz;</p> <p>17、输出阻抗($\Omega \leq 600 \Omega$);</p> <p>18、操作显示 LCD 液晶显示;</p> <p>19、接触发射强度(dB)大于 8dB;</p> <p>20、旋钮带 LED 背光;</p>		
	收纳柜、乐器展示墙	根据现场定制,收纳柜带锁	套	1
	大鼓、铙钹、排鼓、碰铃等	<p>大鼓(一套): 1、材质:木制、水牛皮鼓面</p> <p>2、规格:鼓面直径$\geq 590\text{MM}$,高度$\geq 28\text{MM}$</p> <p>3、结构:由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定。鼓圈喷油红色环保油漆,鼓的侧面两端镶有铝制挂钩,可以同时挂在鼓架上使用</p> <p>4、使用方法:左右手持鼓棒敲击鼓面即可</p> <p>大钹(2付): 1、材质:响铜</p> <p>2、尺寸:直径约 28CM</p> <p>排鼓(一套): 五音排鼓定音十分方便,共鸣性好,富有节奏感,能独奏,合奏,五只为一套,可分十个音程,能两面定为不同的音高,也可手拍配音,适合于各种专业演奏要求。规格:①号排鼓,基音可调范围 G---B,鼓面直径 $370 \pm 5\text{mm}$。②号排鼓,基音可调范围 A---C,鼓面直径 $315 \pm 5\text{mm}$。③号排鼓,基音可调范围 B---D,鼓面直径 $265 \pm 5\text{mm}$。④号排鼓,基音可调范围 E---#C,</p>	套	1

		鼓面直径 215±5mm。⑤号排鼓，基音可调范围 G----#A，鼓面直径 165±5mm。 碰铃（四付）：1、材质：响铜，2、规格：碰铃外直径≥48mm，3、结构：由 1 根绳带连接 2 个碰铃组成，二个为一付，材质厚实，音质明亮，4、使用方法：手持碰撞发声		
	二胡	蟒皮：一级蟒皮 材质：红木 琴轴：木轴，本色 尺寸：长约 82cm，桶长约 13cm，桶直径约 9cm 琴筒：六角	个	10
	扬琴	硬木图案：荷塘月色图案 尺寸：前约 78cm，后约 119cm，宽约 51cm，高约 14.5cm	个	2
	阮	1. 规格：总长约为 870mm；面板的直径约为 400mm；面板的厚度约为 80mm； 2. 琴头：牡丹花 3. 琴轴：雕刻成麻花瓣的琴轴，硬杂木纯手工打造，精致手感舒适 4. 产品材质：硬杂木 5. 面板：梧桐木	个	10
	琵琶	专业花梨清水，琴轴精选酸枝材质，尺寸约 102*32*8cm	个	2
	古筝	1. 构成：古筝由面板、雁柱、琴弦、前岳山、弦钉、调音盒、琴足、后岳山、侧板、出音口、底板、穿弦孔组成；面板采用河南兰考桐木，背侧板为红木，图案为鲤鱼跃龙门； 2. 规格：全长≥163cm，前岳山宽≥34cm，后岳山宽≥29cm，高≥6cm；琴桥宽≥1.6cm；支架尺寸：长≥33.5cm，宽≥8cm，高≥51.5cm；折叠后尺寸≥52*30*8cm 3. 配件：指甲，琴码、扳手、使用说明书，琴码安装示意图 4. 使用方法：请参考使用说明书	架	5
	古筝架	实木支架	个	5
	古筝凳	凳面约 30cm、高度约 45cm 材质：实木、榫卯结构	个	5
	电钢琴	键盘：88 键，第 II 代 3 传感器逐级配重键盘，仿象牙和仿檀木材质琴键，三级力度可调 音色：内置音色 22 种 音源：多维渐变 AIR 音源	架	1

			复音数：192 乐曲：音乐会演奏 10 首 附加功能：连接 APP 节拍器-0-9beats，速度调节：20-255，踏板-3 踏板组件（延音，抽选，柔音） 移调：2 个八度（-12 半音-0-12 半音） 微调：A4=415.5Hz~440.0Hz~465.9Hz 预置音律：17 种 单板键盘盖 连接和存储：手机/输出，三踏板组件接口，USB 接口（TO 电脑） 功率：8W+8W		
9	架子鼓	架子鼓	地鼓：16" X22" 嗵鼓：7" X10" &8" X12" 地嗵鼓：15" X16" 均鼓：5" X14' 双嗵支持器：MTH50 踩镲架：HH03W 斜杆镲架：HCO3BW 均鼓架：HS03W 直杆镲架：HCO3W 鼓凳：HT10S 踩锤：HP30P	套	10
		电子架子鼓	52 预置+47 用户鼓组，100 预置+5 用户歌曲，600 种音色，可扩展 2 个触发器，全网面鼓盘，Prum drum 技术，鼓刷功能，14 寸 ride 支持 3 触发，万向球 x4，用户音色（15MB），支持苹果 APP 软件	套	5
		音响话筒	1、额定功率：≤80W； 2、最大功率：不大于 240W； 3、额定阻抗：8Ω； 4、频率响应：不劣于 50Hz-18kHz；	套	1

		<p>5、驱动器：≥1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音；</p> <p>6、灵敏度：≥88dB/1W/1M；</p> <p>7、最大声压级：≥112dB；</p> <p>8、分频器：≥1.8KHz；指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）；</p> <p>9、连接器：正负极接线夹；</p> <p>10、箱体型式：倒相式；</p> <p>11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；</p> <p>12、安装：吊挂；</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、拥有≥四组输出接口，可连接4只及以上的4-8Ω音箱；</p> <p>2、双声道信号指示灯；</p> <p>3、RS232控制接口；</p> <p>4、带数码显示屏；</p> <p>5、三路立体声输入，带输入选择切换开关；一路立体声输出</p> <p>6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；</p> <p>7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；</p> <p>8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作；</p> <p>9、全中文界面；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：2×150W/8Ω；</p> <p>2、最大功率：2×300W/8Ω；</p> <p>3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；</p> <p>4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；</p> <p>7、额定输出电平：线路 0.775V；</p> <p>8、失真度 ≤0.5%；</p> <p>9、信噪比：≥80dB(A 计权)；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>10、主保险丝：4A；</p> <p>11、电源：交流 220V±10%/50Hz；</p> <p>12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理；</p> <p>13、颜色：银色</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、2 通道 UHF 无线系统，每个通道 100 个频率；</p> <p>2、LCD 液晶显示，实时反馈系统工作状态；</p> <p>3、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰；</p> <p>4、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便；</p> <p>5、每只话筒可互换使用，手持管使用金属材质，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、使用电池，两节 1.5V 电池；</p> <p>2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA</p> <p>3、标准工作电压时正常工作功率(W)0.42W；</p> <p>4、最低工作电压(V)2.0V；</p> <p>5、使用时间(h)3.5/h；</p> <p>6、使用方式（手持式）；</p> <p>7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz；</p> <p>8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制；</p> <p>9、频带宽度(MHz)60MHz；</p> <p>10、发射功率(mW)18mW/30mW 可调；</p> <p>12、拾音器动圈式；</p> <p>13、拾音器灵敏度(dB-38dB±2dB(0dB=1V/Pa1KHz))；</p> <p>14、指向特性全指向性；</p> <p>15、频率调整 IR 红外线自动；</p> <p>16、频率响应(hz)30-18,000 Hz；</p> <p>17、输出阻抗(Ω≤600Ω)；</p> <p>18、操作显示 LCD 液晶显示；</p> <p>19、接触发射强度(dB)大于 8dB；</p>		
--	--	--	--	--

			20、旋钮带 LED 背光;		
		镜子	厚度 5mm	平方	15
		凳子	螺旋升降专业鼓凳, 灯架材质: 合金 凳面材质: 加厚皮革海绵内衬 尺寸: 约 28cm*38*42.5-55cm	个	20
10	围棋	国学桌	长约 80 公分, 宽约 60 公分, 高约 50 公分, 固定面, 桌面刻有围棋	张	10
		国学桌配套凳子	尺寸约 30*30*30, 实木材质	把	20
		围棋棋盘	PU 棋盘, 方便外出携带	个	10
		围棋棋子	棋子黑 181、白 180、配楠竹罐子、围棋入门手册	个	10
11	手工	木头桌子	1. 桌面尺寸: 约 1800*800*750MM (高) 2. 桌面厚度: 约 38-40mm; 3. 四周围板的宽度为 9 厘米; 4. 材质: 榉木材质; 5. 单张桌子重量: $\geq 70\text{kg}$	张	3
		展示柜	规格: 1200*500*2000mm; 木质结构根据现场定制。	个	5
		桌凳	凳面 30cm、实木、榉卯结构	个	20
12	陶艺	电动拉胚机	外形尺寸: 约 L640*W545*H405-505mm(含水盆高度) 工作电压: AC220V 功率: 300W 转盘转速: 0-300r/min 转盘直径: 315mm 整机噪音: $\leq 55\text{dB}$ 重量: $\approx 32\text{KG}$ 电机: 碳刷电机	台	10

		<p>外形：采用钢化玻璃面板；；</p> <p>水盆：材质上采用 PP 塑胶材质一体注塑成型</p> <p>铝盘：采用铝合金材质转盘；采用轴套固定结构；</p> <p>踏板：采用独特研发的霍尔元件传动装置；已通过极限 30 万次踩踏测试；踏板经测试，整体防水；</p> <p>电机：采用直流碳刷电机，噪音量低至$\leq 50\text{db}$（轻声细语声）。</p> <p>支脚：采用可调节支脚结构。</p> <p>安全性：航空级插头智能漏电保护装置，漏电即断电</p>		
	转轮（转盘）	<p>尺寸：</p> <p>面直径：约 25CM（手工测量，请注意误差）</p> <p>底直径：约 16cm</p> <p>厚度：约 3.7cm</p> <p>材质：铝合金</p> <p>1、采用铝合金铸造，强度高，耐腐蚀，转动平稳流畅。</p> <p>2、盘面带有均匀的防滑圈设计，可防止作品在操作中移动滑落。</p> <p>3、不同尺寸的上下两面，可以根据不同的实际情况而选择使用，满足不同的需求。</p> <p>用途：应用于彩绘打箍制圈、捏雕盘筑转动、作品喷釉转动等陶艺创作的多个工艺流程中。</p>	个	30
	窑炉 380V	<p>外观框架尺寸：约 W1410*D1600*H1580 (mm)</p> <p>炉膛内部尺寸：约 W900*D740*H760 (mm)</p> <p>控制柜尺寸：约 W500*L360*H900 (mm)</p> <p>棚板尺寸：约 28*34 (cm)*6 块</p> <p>容积：约 0.5m³</p> <p>重量：$\approx 1175\text{kg}$</p> <p>开门方式：前开门</p> <p>电压：380V$\pm 15\text{V}$</p> <p>电流：64A</p> <p>额定功率：42KW</p> <p>最高工作温度：1300℃</p> <p>常规工作温度：1240℃</p>	台	1

		<p>空开建议：3P/100A 线径：16 平方国标铜芯线（地线 6 平方） 工作原理：380V 工业用电烧制 用途：主要用于常规作品氧化烧制 配有半自动窑盖装置 控制柜配有锁</p> <p>1. 炉丝：采用特制的合金电阻丝，最高温度可达 1300 度，使用寿命长、表面负荷高、抗氧化性能好；采用内嵌式结构。炉丝以电热合金丝为原料，富含 26.8%的铬和 1.8%的钼金属含量，具有抗高温、升温快、热效应高的效果，使得窑炉工作温度可达 1240-1260° C，可延长使用寿命。炉丝线径 4.0MM；成型工艺采用计算机软件精准控制炉丝每段的毫米级功率，并且通过自动高速缠绕机进行高温快速一次性缠绕成型。</p> <p>2. 保温砖：采用低导热率、低热容及低杂质含量的莫来石砖。莫来石砖氧化铝含量 55%，体积密度 0.8g/cm³，使得窑炉蓄热性差。常温耐压强度≥2MPa，高温强压的工作状态下气氛适应性更强，延长使用寿命；加工工艺采用数控机械进行精密加工。</p> <p>3. 温控器：窑炉控制器采用最新一代的控制器，采用人工智能调节 PID 控制算法，全程用中文和数字形式呈现，界面提示更直观，简单快捷；温控器内部可存储 24 段烧成曲线，具有断电自动续烧功能和记忆存储功能，可自由设置烧制曲线。界面集成电流电压显示功能，自带一键烧成按键，可在 2 秒内完成四个常用曲线的烧制设置。</p> <p>4. 炉体材质：采用国标 Q235 冷轧板，板材厚度 1.2mm，门板材厚度 2.5mm；采用专业工控夹具治具以及检具对产品进行制程控制。</p> <p>5. 铰链结构：窑炉生产过程采用铝合金开门把手，窑门左右两侧配有四个紧锁铰链；</p> <p>6. 窑炉外壁：设有空气隔热层。</p>		
	桌子	<p>整体尺寸：约 60cm*120cm*50cm，桌面厚度约 40mm</p> <p>1. 人体工程学设计，专用实木桌，吸水性会使陶泥不易粘连在桌面上；</p> <p>2. 桌腿表面喷塑工艺，颜色为灰砂纹。</p>	个	20
	凳子	尺寸：长约 380mm 宽约 330mm 高约 530mm （座面高度≈430（mm）	把	30
	作品架/博古架	定制，符合陶艺作品展览使用。	个	4
13	象棋	象棋教学棋盘	套	1

		及象棋			
		学生象棋	棋子：榉木象棋 数量：32 颗 规格：4.0 直径：约 3.8cm 配盒子、皮革棋盘	盒	20
		桌子	双人位 120*60*75，固定面，桌面刻有棋盘，桌面橡木框架榆木材质	张	10
		椅子	规格 48*42*45cm、背高 110cm，全榆木材质，榫卯结构，健康环保。	个	20
14	书法/ 国画	博古架	外观尺寸约 1000*350*2000mm，实木，榆木，采用榫卯结构。	个	4
		作品展示墙	磁性墙带作品布置栏，根据现场定制	个	1
		教师中控条案	1. 规格：约 200cm×80cm×75cm，实木结构； 2. 古典书桌设计，烤漆处理； 3. 全部卯榫结构； 4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中； 5. 砚台：约 20cm×13cm×2.5cm，材质：螺纹石； 6. 毛笔笔架：约 36cm×34cm×10cm，材质：鸡翅木； 7. 笔洗：约 7.5cm×20cm，材质：陶瓷； 8. 砚台水滴：陶瓷； 9. 镇尺：加重型黑梓木； 10. 笔搁：卧式笔架，材质：实木； 11. 毛毡：约 1×2 米，可以水洗反复使用； 12. 笔筒：约 12.5cm×9.5cm，材质：黑檀； 13. 毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋约 3.8cm、口径约 1.1cm、全长约 26.5cm；中号毛笔：出锋约 3.3cm、口径约 0.9cm、全长约 26.0cm；小号毛笔：出锋约 2.8cm，口径约 0.8cm，全长约 25.5cm； 14. 配套实木方凳 1 个。	台	2
		书法临摹桌	1. 仿古设计，弧形腿，框架结构：松木； 2. 规格：≤134cm×60cm×75cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8cm×7.8cm；洗笔器开关孔	张	27

		直径：≤1.6cm；桌面厚度：≥3.5cm； 3. 专业笔搁； 4. 配套实木方凳 2 个。		
	书画教学展示台	1. 拍摄架：≥10 千克，全金属构架, 铝合金底座； 2. 支持每台摄像机 360 度旋转，拍摄幅面可以达到 A2 幅面（A4 幅面的 4 倍），可清晰拍摄软硬笔的书写； 3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄； 4. 摄像机 3 台，网络接口，规格：≥138mm×58mm×68mm；帧速率：每秒大于 30 帧； 5. 红外镜头 3 个。规格：≥48×65mm；镜头光圈：F1.2-2.8；接口：CS 接口，支持手动调节焦距； 6. 支持场景式网络课堂教学系统直接调取 3 台摄像机使用。	套	2
	书法教学直播系统	1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面； 2. 软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。 3. 支持快镜头播放、暂停功能； 4. 支持慢镜头播放、暂停功能； 5. 支持摄像机自动录音功能，软件调节声音大小； 6. 支持在画面上任意批注功能； 7. 教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，显示在软件摄像机拍摄的界面，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置； 8. 支持一键抓图、看图功能；	套	2
	书法分组教学软件	1. 该软件由智慧书法教学系统界面进入； 2. 点击分组教学，进入分组教学软件界面，点击布局进入班级布局界面，支持新增班级名称、修改班级名称、删除班级功能、新增学生（包括姓名、生日、性别、账号、密码）、修改学生信息、删除学生信息。具备成批录入学生的功能；	套	1

		<p>3. 布局的行、列的数量可以自行设置，具备按行顺序排位、按列顺序排位、按行随机排位、按列随机排位的功能。</p> <p>4. 新增分组功能要求分组数量、每组人数不受限制，选择改组组员，具有一键全选、一键选取全列、一键选取全行，支持按住鼠标左键任意拖选学生进入分组。点击组名，要求指派任务、重编组员、修改分组组名、解散本组的功能。</p> <p>5. 点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组听课、自学、字帖、碑帖、集创、兴趣体验的功能。</p> <p>6. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择字帖指派界面，能指派软笔、硬笔字帖，字帖选择范围不少于3种笔类、5种字体、20个作者、30个作品的字帖，支持字帖搜索功能，支持一键重置功能。搜索界面要求界面右边出现搜索字的所有字帖，并标明作者和字帖名称。</p> <p>7. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择碑帖指派界面，要求能推送不低于80套古代名家的碑帖，其中要求王羲之的字帖不低于20套，颜真卿的碑帖不低于12套，欧阳询的碑帖不低于8套，赵孟頫的字帖不低于25套，苏轼的字帖不低于20套，支持碑帖搜索功能。</p> <p>8. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择集创指派界面，要求能指派折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂不同类型的作品，作品总数不低于150个。</p> <p>9. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择兴趣体验指派界面，要求能指派“我会识书体”兴趣体验（必须包括“我会识欧体”、“我会识颜体”、“我会识柳体”、“我会识赵体”）、“我会拼字体”兴趣体验（必须包括“我会拼欧体”、“我会拼颜体”、“我会拼柳体”、“我会拼赵体”）、“碑帖寻美文”、“拓碑”、“辩音识字”兴趣体验教学。</p> <p>10. 兴趣体验识书体模块：支持欧体、颜体、柳体、赵体四大书体的字体识别，从屏幕上方随机降落单字字帖，要求学生在临摹台点击降落的字帖，系统自动判断“正确”或者“错误”，并自动进入正确和错误的篮子中，正确书体的字帖降落至屏幕底端前未被点击，将判断为“丢失”，要求能查看正确、错误、丢失的个数，以及错误和丢失的详细情况，告知错误的原因。错误或丢失次数达到五次，体验自动结束。体验过程中支持查看本人得分和班级最高分，体验结束后支持查看排名榜，支持学生点击“重新开始”进入体验。字帖下落的速度越来越快。</p> <p>11. 兴趣体验拼字体模块：要求欧体、颜体、柳体、赵体每个体不低于100个字供学生进行拼字体验。学生在临摹台上通过触控拖字的方式进行拼字体验，系统将打散的笔画推送到学生临摹台，学生拖动零部件到米字格中，所有部件摆放到米字格内适当位置后点击“完成拼字”，系统自动进行重叠对照和原帖对照，系统自动对比原帖并给出评分，并支持在教师端和学生临摹台实时查</p>	
--	--	--	--

		<p>看得分榜。</p> <p>12. 兴趣体验碑帖寻美文模块：支持教师端选择颜体楷书、欧体楷书、柳体楷书、赵体楷书碑帖、隶书碑帖、行书碑帖、篆书碑帖、草书碑帖推送到学生端的临摹台，教师每次支持选择 1 张或者 2 张碑帖。学生端临摹台要求能选择折扇、团扇、横幅、条幅、斗方、中堂六类不同模板，每种模板包含不低于五种背景图案。学生手动触控碑帖单字时单字右下角展现本单字的简化字，拖动碑帖上的任意单字放置在模板中组成一幅作品。支持放大缩小单字进行排版。排版完成后支持上传作品，上传作品后，老师在教师端软件内，能实时查看上传的作品，并查看作品对应的学生姓名。</p> <p>13. 兴趣体验拓碑模块：支持学生端临摹台观看拓碑过程视频和拓碑过程体验。第一步，清洁碑面，触动碑面，会出现清洁刷；第二步，涂胶，触动碑面出现涂胶滚动工具；第三步，上纸，动画展示上纸过程；第四步，椎拓，触控碑面用鬃刷体验；第五步，上墨，通过手指滑动给碑面全部抹上墨；第六步，取下拓片，展示在临摹台之间，完成体验。</p> <p>14. 兴趣体验辩音识字模块：系统推送该模块到学生临摹台后，学生可在临摹台上各自体验“辩音识字”，要求教师可选择任意“开始关卡”对学生进行推送。系统要求不低于 50 关，识字包括识别繁体字帖和简体字帖，临摹台自动播放字帖声音，学生根据语音识别字帖。识别方式为敲打从地洞举牌跳出来的小动物，举牌上为需要识别的字帖，击打正确得到金币，击打错误会被减分。击打道具不少于 5 种，小动物的形象类型不少于 5 种，要求体验过程中有闪电等特效。要求教师端实时查看前三名的金币数量排名，以及体验时长。要求教师可随时终止体验。</p>		
	<p>电子点签系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可按年级、班级进行自动电子排座； 2. 支持自动按行、列随机或者自动排位； 3. 支持排位信息自动发布到相对应的交互式数字临摹台，并把学生姓名显示在临摹台上； 4. 学生按照临摹台上的姓名就坐，并通过手指触控的方式点击自己的姓名，实现签到功能； 5. 老师自动获取学生签到信息，明确知道学生上课考勤情况； 6. 支持自动统计学生考勤情况，查看历史详情； 7. 支持批量导入学生信息； 	<p>套</p>	<p>1</p>
	<p>书法字帖排版系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板 2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录。 	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>3. 演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划拆分功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。</p> <p>4. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。</p> <p>5. 支持字帖文件随意排版及混排。</p> <p>6. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。</p> <p>7. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于2万字的字帖库资源。</p> <p>8. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。</p> <p>9. 支持进行集字练习；具备一键排版六步教学法。</p> <p>10. 支持边看边练，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书法家字帖功能；</p> <p>11. 支持字体使用的历史记录；</p> <p>12. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板；</p> <p>13. 支持一字多体排版；</p> <p>14. 支持硬笔字体排版，学生临摹。</p>		
	<p>书法集创系统</p>	<p>1. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从1言到500言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能；</p> <p>2. 支持自定义创作作品类型功能；</p> <p>3. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小；</p> <p>4. 支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度；</p> <p>5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能；</p> <p>6. 包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容；</p> <p>7. 支持一键还原功能；</p> <p>8. 支持文字和拼音搜索功能；</p> <p>9. 在配置互动模块时，支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>三笔字板书示范书写软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹； 2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格； 3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式； 4. 笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4、标注、橡皮共 12 种书写功能。 5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能； 6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控； 7. 支持色板，颜色可自由设置； 8. 具有全屏显示功能； 9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能； 10. 支持一键清屏功能。 	套	1
		<p>书法教学视频资源平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2. 内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高清毛笔书法示范讲解视频。 3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4. 每个视频都配有教学音频讲解。 5. 视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。 6. 视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。 7. 支持老师管理密码功能。 8. 支持批注功能。 9. 支持硬笔视频资源。 	套	1
		<p>书法教学查询系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。 2. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。 3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。 4. 支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。 	套	1

			<p>5. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张。</p> <p>6. 支持批注功能。</p>		
	<p>场景式网络课堂教学系统</p>		<p>一、教师授课端软件：</p> <p>1. 软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。</p> <p>2. 支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，支持课程定价以及点播时收费，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。图文介绍包含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构。</p> <p>3. 教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一键取消课程审核申请。可一键查看审核状态。</p> <p>4. 可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询。可修改课程。修改内容包括，课程分类，课程名称，课程价格，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时，编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。支持查看针对某个课程的订单数量以及预估收益，具备一年期间的购买趋势分析图，可查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价。学校可自定义收费课程，支持课程账户管理，支持银行卡管理，自动计算可提现金额，支持提现到指定银行卡，可查询累计收入，可以直方图方式展示最近一年内的购买趋势。可按照课程名称以及订单时间查询订购记录，对所有提现可按照提现时间列出明细，也可以根据提现时间进行查询，</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>支持用户打赏，可查询一段时间内的打赏明细。</p> <p>5. 教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于4个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。直播授课时，教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置，并立即生效。可将教师的实时授课画面设置到三维场景的场景大屏并同时播放，并同步传输至学生端；教师在直播授课时支持随时插入PPT并进行及时播放；在直播授课时能设置字幕动画，并立即生效、学生进行观看。</p> <p>6. 课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，并形成课程供学生进行回放观看。</p> <p>7. 三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。</p> <p>8. 在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频。直播期间，可通过微信扫码将视频推送到微信群或微信好友。支持限制转发功能。支持老师禁言或请出的功能。教师现场直播授课时，直播场景内容自动加载上次退出时的配置，可以直播教师端直播系统摄像头拍摄内容，可以直播临摹台学生书写过程，可以共享教师屏幕，支持多显示器一键切换，可以添加全局背景音乐，支持设置背景音乐音量、进度、是否循环播放，更换背景音乐，要求直播讲师端、PC端、移动端这三端互通。</p> <p>二、接收客户端软件：</p>		
--	--	---	--	--

		<p>9. 客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。</p> <p>10. 支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。可查询当前以及随后一周内的正在直播的课程，以及待直播的课程。直播课程课程开始前，系统自动为订阅用户发送提醒收看的短信。可查询最新课程和热门课程。可查看课程列表以及课程的详细信息，可查看教师介绍以及课程介绍。教师介绍包括教师的个人详情，还包括教师的所有已开放的在线课程，包括直播与点播课程。课程详情中包含，课程的介绍，以及课程的章节与所有具体课时，每个课时均可显示课程时长，观看完毕后系统可自动记录并调取本课程最后一次所学的课时，支持从此课时后继续学习。可查看本课程的热门程度以及订购费用。</p> <p>11. 支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面，在此界面中可以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持 1080P 视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，可支持 200 字的文本内容。</p> <p>12. 支持查看学习历史记录，并可进行复习。可查看个人的所有订单，以及费用明细，可通过课程名称以及订单时间查询订单详情。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。</p> <p>13. 客户端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放：将课程加入学习后，进入某个点播课程时，自动从上次退出时的播放位置开始播放，比如某个课时上次看了 5 分钟，那么这次播放时会自动从 5 分钟开始播放。</p> <p>14. 可查看所有教师以及教师的详细介绍，还可以查看教师的课程列表并播放相应课程。可按照课程分类，课程名称，教师姓名对课程进行搜索。</p> <p>三、移动客户端软件：</p> <p>15. 支持通过安卓以及 IOS 的微信小程序参与直播或点播。支持轮播图，轮播图中可进入课程详情，课时详情。可显示最近的系统消息，可查看最近一年或更长时间的系统消息。可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。可按照课程的分类查询以及查看课程详情。可查看课程的封面，介绍，观众星级评价，评价人数，热门程度，可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友，可查看课程的章节，以及每个章节下的详细课时。学生可对课程进行星级评价，查看当前的综合评</p>		
--	--	--	--	--

		<p>分。查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称，教师姓名对课程进行模糊搜索。保留最近的搜索历史记录，可用于快速搜索，支持对最近所有用户的搜索内容进行统计并将最热门的搜索内容提炼为热词，供用户进行快捷搜索。提供对教师的详细介绍，可查看教师的姓名，个人简介，以及此教师的课程列表，在课程列表中，可直接进入直播或点播。可自动记录学习历史并进入复习功能，可显示对课程的学习进度，可统计当日学习时长，以及连续学习天数和累计学习天数。可收藏课时，并在个人中心查看所收藏课时。可将课时加入学习列表。可购买付费课时，并在个人中心查看已购课时，以及订单详情。可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份。</p> <p>16. 要求通过微信扫码进入直播间，并与讲师、PC端用户三方进行文字、表情符号交流。支持进入课时讨论组与PC端用户以及教师同时交流。可在线咨询系统客服。移动端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放。</p>		
	<p>书法课程讲义系统</p>	<p>1. 系统全部课程不少于 700 课时；</p> <p>2. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解；</p> <p>3. 支持左边有课程导航栏和底部有快捷键按钮；</p> <p>4. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程 128 课时（可在教育部通过的 11 套教材里面任选 1 套），均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解；</p> <p>5. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持课程临摹练习界面可一键统一变换字体、字格，可变换需要练习的字帖；</p> <p>6. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持所有示范字可一键变换字体、字格，可变换需要讲解的字帖；</p> <p>7. 颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>
	<p>碑帖深度学习软件</p>	<p>1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入，支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. 点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字； 3. 点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体； 4. 可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体； 5. 可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来； 6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体； 7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污； 8. 可查看碑帖修复提取图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中； 9. 可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比； 10. 可直接进入练习界面，左侧为碑帖原图，右侧为米字格，要求在该界面可以直接进行换字操作，换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习；要求可直接切换到该字的其他书体进行练习；要求练习界面可以修改底格，包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格；要求可直接切换到六步临摹法，出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。 		
	<p>软笔书法Ai智能评价软件</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过学生互动终端收取所有学生的书法练习作业。老师在教师端一次性收齐所有学生的作业。支持查看作业历史记录，并查看某次作业中所有学生的电子版练习作业，也可单独查看某位学生的作业。 2. 在书法教学云平台的课程讲义软件中，支持对所配套的全部毛笔楷书课程中涉及的所有讲解例字进行自动智能评价。 3. 支持查看每位学生的书法成长记录。 4. 点击选择某位学生的书法练习作业，可对作业上的单字或多字同时进行智能评测分析，可选取其中任意一个字查看评测结果。 5. 支持整体自动智能评测功能，根据作业与原贴的符合程度进行打分。 6. 可对字的结构进行自动智能评测，评测时根据每个字的复杂程度从多个评价维度进行分析（一般五到七个评价维度），不同的字，其评价维度的名称、数量不完全相同。 	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>7. 对结构智能评测时，每个字的评价维度均配有教学视频。</p> <p>8. 对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频。</p> <p>9. 可对作业中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题的笔画自动突出标识。</p> <p>10. 笔画智能评价时，可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比。</p> <p>11. 笔画智能评价时，对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题，并自动给出指导意见。</p> <p>12. 支持对智能评价结果自动生成整体评测报告。</p>		
	<p>作品虚拟展馆展示系统软件</p>	<p>一、展示参观</p> <p>1. 虚拟展馆入口支持学校真实场景融入。</p> <p>2. 支持展示特定场所的 3D 实景，支持展示虚拟 3D 展馆。虚拟展馆设有路径点用于 3D 漫游。</p> <p>3. 虚拟展馆可展示书法作品、美术作品、碑帖图，也可展示视频，视频支持自动播放和手动播放两种方式。</p> <p>4. 参观者可查看作品介绍、作者介绍，可对作品或视频进行点赞或留言。点击作品时，可对作品进行全幅画面欣赏，也可自由缩放展示。</p> <p>5. 在虚拟场景的房间内，支持参观者使用 3D 形象，不同参观者进入房间后可以看到其他参观者的实时位置以及走动过程，点击其他参观者，可进行互动交流。</p> <p>6. 在虚拟场景中，可以通过键盘控制进行平滑移动，也可通过预设的位置点进行快速移动，还可调出快速导航功能，进行房间切换或场景切换。</p> <p>7. 在虚拟场景模式下的房间内，可进行专注方式观赏。专注方式下，可打开或关闭房间灯光，可打开探照灯聚焦显示关键区域，也可打开灯光跟随效果，随时照明用户周围区域的作品。</p> <p>二、展馆管理</p> <p>8. 可设置学校简介，学校简介包含文字描述以及封面图片。</p> <p>9. 可进行作品管理，作品可单独上传，也支持使用智慧书法教室的互动教学系统批量采集。可进行视频素材管理。</p> <p>10. 支持创建基于真实场景、虚拟场景或真实虚拟场景混合模式的展馆。系统内置不同风格的虚拟场景建筑设计方案，用户可使用不同方案进行自由组合，方案内的各种建筑还可自主设计布局。虚拟展馆搭建后，可将作品、视频布置到真实场景或虚拟场景中。</p> <p>11. 作品具备装裱功能，可使用中堂、斗方装裱形式。视频可加多种边框装饰效果。</p> <p>12. 可设置展馆的背景音乐，进入展馆后自动播放。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

	学生镇尺	专业镇尺。	对	72
	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	72
	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 外观尺寸： $\leq 140 \times 80 \times 33 \text{mm}$ ；墨盒盖尺寸： $\leq 140. \text{mm} \times 80. \text{mm} \times 6. 5 \text{mm}$ ；墨盒右边水池： $\leq 46 \times 67 \text{mm}$ ，墨盒左上墨水池： $\leq 33 \times 56 \text{mm}$ ，左下舔笔台： $\leq 33 \times 56 \text{mm}$ ，左上角引流槽一个。 3. 墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。	个	72
	毛毡	规格：约 $30 \times 50 \text{cm}$ ； 支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见 1cm 大小的电子字帖。	张	180
	临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包。吸墨性好，且不透墨。	包	36
	中控系统	1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2. 支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台； 3. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件； 4. 支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制； 5. 系统平台有独立的音乐背景模块软件； 6. 控制系统硬件规格： CPU：酷睿 I5； 内存：8G； 硬盘：1TB； 7. 板书专用手写屏规格： 显示尺寸：21.5 寸（16：9）； 解析度：1920*1080； 对比度：1000：1； 感应方式：电磁式； 分辨率：2000Lpi；	台	2

			反应速度：200 点/秒； 压感：2048 级； 压感笔 1 支。		
15	素描	展示收纳柜	约 800W*400D*1100H 板材：采用国标 E1 级实木颗粒板基材，覆面材为 100%三聚氰胺浸胶装饰纸饰面。封边：全新料环保 PVC 封边带。	个	6
		书法绘画实物教学展示台	1、规格：台面：约 600mm*600mm*20mm、带背板，腿：双折叠交叉式支撑架；约 42mm*20mm；2、材质：实木板材；3、要求：可折叠，支撑稳定，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。	个	1
		作品展示墙	作品布置栏，根据现场定制	个	1
		石膏几何体	技术要求：1. 材质：石膏粉。2. 几何形体 15 件： 圆球：直径不小于 205mm， 圆锥：高不小于 245mm，底面直径不小于 170mm 长方体：长不小于 105mm*宽不小于 105mm*高不小于 231mm 正方体：边长不小于 150mm； 四棱锥：高不小于 235mm，底面棱长不小于 133mm； 圆柱体：高不小于 222mm，直径不小于 120mm； 六棱柱：高不小于 240mm，底面棱长不小于 86mm； 方带方：高不小于 211mm，底面棱长不小于 90mm；带方柱长不小于 210mm，带方柱棱长不小 100mm； 圆锥带圆：底面直径不小于 160mm，高不小于 244mm；带圆柱直径不小于 60mm，长不小于 210mm； 方锥带方：高不小于 211mm，底面棱长不小于 148mm；带方柱长不小于 210mm，带方柱底面棱长不小于 70mm； 多面体：棱长不小于 105mm； 八棱柱：高不小于 230mm，底面棱长不小于 50mm； 六棱锥：高不小于 240mm，底面棱长不小于 86mm； 圆切：高不小于 225mm，底面直径不小于 120mm，切面下缘高不小于 137mm； 十二面体：棱长不小于 74mm 应符合 JY0001-2003 的有关规定。	套	2
		水果、蔬菜模	水果蔬菜 18 件套	套	2

		型			
		静物	蜡果 6 件：苹果、橘子、香蕉、黄瓜、茄子、柿子椒。 器皿 6 件：彩陶 2 件、釉陶 2 件、编织篮 2 件； 木质关节人 1 件； 仿真禽鸟标本 1 件。	套	2
		素描衬布	规格：100cm×200cm；棉、麻、丝、绒，冷暖色搭配。成品锁边袋装。	块	10
		画架	技术要求规格：约 450*450*1500（1920）mm，材料：木材、收纳抽屉，适用于素描、水彩、油画、写生、展架等	个	20
		画板	技术要求：1. 规格：2#图板，椴木，外观尺寸不小于 450*600*18mm。2. 材质：双面实木贴皮，板芯材质密度板。3. 整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕，无挖补，无异味。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	个	20
		写生灯	技术要求：1、落地升降总高度不低于 2400 mm；2、三节升降，电镀管组成，黑色，升降固定按钮，用铝合金压铸，3、聚光灯罩铝合金喷塑，三角支撑架，用铝合金压铸而成，三角支撑脚用不锈钢管制成。4、螺纹灯座，配不小于 2000 mm 的电线，开关，插头。	个	2
		桌子	1、规格：约 2000*1200*760mm。2、结构：全实木结构。桌面配置透明胶垫。3、材质：1) 实木桌面，实木腿：桌腿约 80*80mm。3) 整体全实木制作，本色，材料经熏蒸处理，虫不蛀，不变形，不开裂。4、配件：采用五金配件。5、性能：环保水性漆。	个	1
		凳子	塑料靠背小凳子、高凳子	把	20
			技术要求：材质要求：榉木，可升降，旋转表面光滑无毛刺。直径 300mm，高度可升降 400-550mm	把	20
		摆放台	1、规格：台面：约 600mm*600mm*20mm、带背板，腿：双折叠交叉式支撑架；约 42mm*20mm；2、材质：实木板材；3、要求：可折叠，支撑稳定，环保清漆处理。	个	4
16	武 术	跳箱	四合一组合跳箱 材质加厚防水 PVC 皮革 内芯 高密度 EPE 材质	套	1
		手靶	材质 PU 聚氨酯内胆 左右	个	8
		脚靶	材质 PU 聚氨酯内胆一对	个	2
		大腿靶	材质 PU 聚氨酯内胆左右	个	2
		跳绳	竹节跳绳 材质 PP+PVC 绳长 2.6 米	条	8
		不倒翁沙袋	重稳定性好 1.8m 高左右 材质加厚防爆裂皮革 一次成型高发泡 大力吸盘底座	套	1
		躲闪训练棒	材质 PU+高密度泡棉+硬塑 尺寸长约 57CM 直径约 5.5cm	对	1

		单刀（响刀）	钢制品。刀总长 900mm，刀柄长 150mm	套	7
		带黄皮白蜡条	木制品，直径 20mm~30mm 普通 160 公分	根	10
		镜子	厚度约 5mm	平方	15
		地面垫子	腈纶材质，厚度 2cm,耐磨、防滑、不掉毛	平方	72.3
17	电脑编程	台式电脑	1、CPU: ≥Intel 第十二代 Core i7-12700 2、主板: ≥Intel 600 系列及以上芯片组 3、内存: ≥16G DDR4 3200MHz 内存，提供双内存槽位 4、显卡: ≥4G 独显 5、声卡: 支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口） 6、硬盘: ≥1THDD 机械硬盘+256G 7、网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡； 8、扩展槽: ≥1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1 9、键盘鼠标: 防水键盘、抗菌鼠标 10、接口: ≥10 个 USB（含 2 个 USB3.2 Gen2）接口、VGA+HDMI 接口、2 个 PS2 接口，1 个串口； 11、操作系统: 预装正版 Win 11 操作系统 12、安全特性: USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 13、机箱: 标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效； 14、显示器: ≥23.8 寸显示器	台	40
		编程软件	scratch 编程软件 3.0 版本及以上	套	21
		电脑桌	尺寸: 约 1200W*600D*750H,板材采用国标 E1 级实木颗粒板基材，覆面材为 100%三聚氰胺浸胶装饰纸饰面,45 方管+五角管钢制脚架。	张	21
		主机车	尺寸: 约 460*230mm，E1 级 MFC 板，五金。	个	21
		座椅	黑色，PP 材质，R340 尼龙脚，螺丝均为防滑耐落螺丝。	把	21
		无线网	802.11ax 双路双频通用级放装型无线接入点；整机最大支持 4 条空间流，整机最高接入速率 2.97Gbps，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3af 供电和本地供	个	3

			电		
18	声 乐	合唱台	<p>合唱台尺寸：三层尺寸 1220*1150*610±10mm； 合唱台每层台阶款宽 380±10mm，高 200±10mm； 合唱台转换成小舞台尺寸：1530*1220*300±10mm； 合唱台工艺：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒； 合唱台功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移 2. 材质：高密度 PE。五个为一组</p>	套	1
		一体麦克风	<p>1、额定功率：8W 2、信噪比：75dB 3、采用全新蓝牙 5.0 无线连接模式，具备抗干扰，延迟小型号稳定的优点，并且支持蓝牙双联。 4、内置 3.65V 2600mAH 大容量锂电池</p>	个	4
		可升降谱台	<p>适合所有乐器配套使用 材料：铁、铝合金、塑料 普板尺寸：约 500*340mm 整体高度：约 730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉</p>	个	4
		镜子	厚度 5mm	平方	15
		茶水柜	约 800W*400D*805H 常规颜色, 板材：采用国标 E1 级实木颗粒板基材，覆面材为 100%三聚氰胺浸胶装饰纸饰面, 封边：全新料环保 PVC 封边带。	个	1
		立式钢琴	<p>工作条件：成品应放在室内保管。相对湿度为 40%—70%的条件下应能正常工作。 技术性能指标 2.1 尺寸 2.1.1 高度：1210±2mm 2.1.2 长度：1506±2mm 2.1.3 宽度：590mm</p>	架	11

		<p>2.1.4 1 琴弦：采用原装琴钢丝</p> <p>2.1.5 弦槌：采用呢毡</p> <p>2.1.6 复合键盘。</p> <p>2.1.7 音板：采用复合音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，采用五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1435×936mm²</p> <p>2.2 材料：</p> <p>2.2.1 音板：复合</p> <p>2.2.2 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。</p> <p>2.2.3 弦码：采用钢琴专用榉木板，硬度高、音波阻抗小，具有良好的导音性能。</p> <p>2.2.4 弦轴：45#钢（调质处理）。</p> <p>2.2.5 中踏瓣：专用钢丝拉线。</p> <p>2.2.6 活动杆：特种金属。</p> <p>2.2.7 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。</p> <p>2.2.8 键盘盖：带缓降装置。</p> <p>2.2.9 88 键盘：全音域 88 键，采用云杉木。</p> <p>2.2.10 踏板：全功能三瓣式。</p> <p>2.2.11 外观：亮光黑色钢琴漆，圆弧型弯腿。背架 4 背柱。</p> <p>3. 售后服务</p> <p>3.1 产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务。</p>			
19	管 乐	指挥台	<p>便携可调/折叠式指挥台</p> <p>谱台板尺寸：约 60*33 公分</p> <p>二层台板尺寸：约 30*44 公分</p> <p>谱台板高度尺寸：约 80-120 公分</p> <p>护栏高度尺寸：高约 93 公分 宽约 76 公分</p> <p>站台尺寸：约 100*120*22 公分</p>	个	1
		谱台	<p>适合所有乐器配套使用</p> <p>材料：铁、铝合金、塑料</p>	个	40

		<p>普板尺寸：约 500*340mm 整体高度：约 730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉 净重：1.85kg</p>		
	折叠椅子	可折叠，方便摆放	个	40
	音响话筒	<p>1、额定功率：$\leq 80W$； 2、最大功率：不大于 240W； 3、额定阻抗：8Ω； 4、频率响应：不劣于 50Hz-18kHz； 5、驱动器：≥ 1 个 8 寸长冲程低音驱动器、2 个 3 寸前纸盆高音； 6、灵敏度：$\geq 88dB/1W/1M$； 7、最大声压级：$\geq 112dB$； 8、分频器：$\geq 1.8KHz$；指向性覆盖角：$140^\circ (H) \times 100^\circ (V)$； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：吊挂； 主要功能特点： 1、拥有≥ 4组输出接口，可连接 4 只及以上的 4-8Ω 音箱； 2、双声道信号指示灯； 3、RS232 控制接口； 4、带数码显示屏； 5、三路立体声输入，带输入选择切换开关；一路立体声输出 6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）； 7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节； 8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作； 9、全中文界面；</p>	套	1

		<p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率：2×150W/8Ω； 2、最大功率：2×300W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度 ≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A 计权)； 10、主保险丝：4A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、颜色：银色 <p>主要功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、2 通道 UHF 无线系统，每个通道 100 个频率； 2、LCD 液晶显示，实时反馈系统工作状态； 3、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰； 4、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便； 5、每只话筒可互换使用，手持管使用金属材质，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。 <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、使用电池，两节 1.5V 电池； 2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA 3、标准工作电压时正常工作功率(W)0.42W； 4、最低工作电压(V)2.0V； 5、使用时间(h)3.5/h； 6、使用方式（手持式）； 7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz； 8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制； 		
--	--	--	--	--

		<p>9、频带宽度(MHz)60MHz; 10、发射功率(mW18mW/30mW 可调); 12、拾音器动圈式; 13、拾音器灵敏度(dB-38dB±2dB(0dB=1V/Pa1KHz)); 14、指向特性全指向性; 15、频率调整 IR 红外线自动; 16、频率响应(hz)30-18,000 Hz; 17、输出阻抗($\Omega \leq 600 \Omega$); 18、操作显示 LCD 液晶显示; 19、接触发射强度(dB)大于 8dB; 20、旋钮带 LED 背光;</p>		
	定音鼓	<p>音调为可调, 鼓腔: 专用紫铜, 支架: 超强铝合金 ,m 鼓圈: 碳表,A3 标准结构钢板, 鼓身、鼓皮、定音系统和鼓槌等部分。 鼓身: 金属结构; 鼓皮: 牛、羊、驴皮均可或使用合成材料。 鼓槌: 短木槌, 尺寸: 23. 26. 29. 完善的平衡装置将保证踏板停留在您所需的位置上, 并能在演奏中调音。 此款定音鼓音色饱满, 低音浑厚, 高音清晰, 穿透力强。 配: 每套配 1-2 个鼓槌, 每个鼓配防尘罩。</p>	个	1
	小军鼓	<p>1、声学品质 1.1 音色音质: 发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带(砂带)反应灵敏 1.2 发音持续时间: $\geq 3s$ 2、尺寸要求: 鼓外径: (354) mm/± (4) mm 鼓腔厚度: (6.4) mm/± (0.3) mm 鼓腔圆度: $\leq 5mm$ 鼓高度: (145) mm/± (1) mm 骨膜压圈内径与外径差: (3.25) mm/± (0.75) mm</p>	个	2

		<p>骨膜承受静压力：演奏状态下的骨膜压力在（98±1）N时，不破裂</p> <p>骨膜耐久性：在骨膜任意一点用（40±2）N的力以100次/min的频率，连续敲击3000次后骨膜不破裂</p> <p>3、材质及工艺</p> <p>3.1 材质：骨膜选用天然皮膜或人工合成皮膜</p> <p>3.2 外观：鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。骨膜表面平整、无折痕、无波纹、无损伤。金属件表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮、露底</p>		
	镲	铜制，直径22CM，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面一副。	个	1
	三角铁	6副为一套，均为等边三角形，边长分别为100mm、127mm、152mm、178mm、200mm、250mm；材质：65号锰钢；直径为8mm。金属打棒，打棒长度为120mm，打棒直径为5mm。手持提手悬空敲击发声，音质清脆悦耳。	个	1
	小号	外观：漆金 麟铜嘴子管，三立键活塞，不锈钢活塞，高档盒子。专业配件	个	10
	长号	调性：降B 黄铜材质、音建系统F键、金漆喷涂、活塞式放水口。管径13.4mm. 口径206mm	个	5
	圆号	双排、F-Bb调、喇叭口分离、按键式放水口、音建系统连杆式4键、金漆喷涂。c 材质：黄铜。管径11.65mm. 口径315mm. 表面漆金。	个	5
	单簧管	17键 胶木管身合金键镀镍，按键设计精确开孔，ABS树脂/亮面亚光/彩色手感舒适，高音区嘹亮明朗；中音区音色纯净，清澈优美；低音区低沉，浑厚而丰满。	个	5
	长笛	16孔 闭孔加E键 表面镀银，材质：乐器专用白铜，皮垫纯手工打磨，回弹性好，极小压力即可达到极佳的气密效果，减少手指压力	个	5
	小提琴	<p>材质：面板：云杉复合木，背侧板：枫木复合木，环保油漆，仿古颜色，黑色指板，弦轴，拉线板</p> <p>配件：琴弓，松香，防水随行琴盒。</p>	个	5
	大提琴	<p>1、采用传统纯手工制作工艺；</p> <p>2、选材：面板5年以上东北云杉；背板：枫木；</p> <p>3、油漆：环保漆料；</p> <p>4、配件：实木配件（未经任何有害处理）；</p> <p>5、指板：乌木本色；</p> <p>6、琴弦：普通铬纲弦；</p>	个	3

		<p>萨克斯</p> <p>调性：降E调 尺寸：喇叭口直径：120mm 表面处理：金漆表面 按键：金漆按键 辅助键：带高音F#键，带前方F键 拇指靠座：可调式 材质：精选黄铜管体 皮质垫片：皮质垫片 包装：配方形帆布盒 配件：手套，清洁布，改锥，毛刷</p>	个	2
		<p>立式钢琴</p> <p>1. 工作条件：成品应放在室内保管。相对湿度为40%—70的条件下应能正常工作。 2. 技术性能指标 2.1 尺寸和重量 2.1.1 高度：约1020mm 2.1.2 长度：约1525mm 2.1.3 宽度：约1500mm 2.1.4 琴弦：采用原装琴钢丝，1#低音弦，长度：1360mm 2.1.5 弦槌：采用呢毡，重量：约6—12克 2.1.6 音板：采用实木音板（有标识），采用五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：约1500×980mm² 2.2 材料： 2.2.1 弦轴板：专用多层板 2.2.2 弦码：实木 2.2.3 弦轴：45#调制钢 2.2.4 中踏瓣：选择踏板 2.2.5 活动杆：特种金属 2.2.6 干燥处理：木制件经过2年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮，防蛀，防霉处理。 2.2.7 键盘盖（缓冲装置）：按客户要求安装 2.2.8 键盘：全音域88键</p>	架	1

			2.2.9 踏板：全功能三瓣式。 2.2.10 外观涂装：底层为高密度聚脂板再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。		
		收纳柜、乐器展示墙	根据现场定制，收纳柜带锁	套	1
20	3D 打印室 /机器人编程 科学小实验箱	台式电脑	1、CPU：≥Intel 第十二代 Core i7-12700 2、主板：≥Intel 600 系列及以上芯片组 3、内存：≥16G DDR4 3200MHz 内存，提供双内存槽位 4、显卡：≥4G 独显 5、声卡：支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口） 6、硬盘：≥1THDD 机械硬盘+256G 7、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡； 8、扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1 9、键盘鼠标：防水键盘、抗菌鼠标 10、接口：≥10 个 USB（含 2 个 USB3.2 Gen2）接口、VGA+HDMI 接口、2 个 PS2 接口，1 个串口； 11、操作系统：预装正版 Win 11 操作系统 12、安全特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 13、机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效； 14、显示器：≥23.8 寸显示器	台	23
		投影仪	投影技术：3LCD 亮度：≥4400 流明 液晶显板尺寸：0.64 英寸×3 标准分辨率：1280×800 灯泡：≤240W 标准模式下灯泡寿命≥10000 小时（节能模式 2 下灯泡寿命≥20000 小时） 对比度：≥16000: 1 屏幕尺寸：约 30-300 英寸 输入：HDMI 输入端口×2；D-SUB15 针输入×1；复合视频输入×1；（左/右）RCA 音频×1；3.5mm	套	1

		<p>音频输入×1； 输出： D-SUB15 针输出接口 x1, 3.5mm 音频输出 X 1； 控制： RJ-45 网络接口 x1, RS232 控制串口 x1； USB-A 接口 (5V/1.5A)x1, USB-B 接口 x1； 内置扬声器： ≥16W； 功耗（标准）： ≤293W, 待机功耗： ≤0.5W； 重量： ≤3.1KG； 功能： 采用无机液晶板材料，具有高抗光性和耐热性 支持垂直和水平梯形校正范围±30度，支持自动梯形校正 支持4角几何校正 支持接通电源投影机自动开机功能 支持U盘直读功能，兼容图片和 Word 文档、PPT、Excel 支持多种节能模式，遥控器可快速更改 支持色温调整功能，低中高三档可选 支持光圈功能，带物理光栅挡光，黑色画面降低灯泡光输出 支持配色板模式，红绿蓝青四种选择 支持投影机 0 秒快速关机冷却 支持信号源自动搜索无需切换 支持过滤网堵塞警告提示 支持设置安全密码防盗功能 关机时二氧化碳减排提醒 支持 RS232 控制和网络控制 支持 HTTP 网页控制，且操作界面为中文 支持虚拟遥控器软件控制 支持网络管理软件，可集中大规模管理投影机，设置任务，故障报警，查询信息等，提供中文版 正版软件 支持无线投屏功能，兼容网线和无线网卡连接均可使用 4 位 pin 码投屏 支持快思聪和 PJLink 中控</p>		
--	--	---	--	--

		<p>产品型号：120 英寸 产品比例：16：10 幕面尺寸：约 2660*1860mm（包黑边） 有效面积：约 2590*1620mm(W*H) 外壳总长：约 2870mm 1.5 米专用吊架</p>		
	<p>3D 打印机 （学生机）</p>	<p>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：约 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. 设计软件：X-MAKER App（Android、iOS、Windows）； 14. 切片软件：X-PRINT； 15. 机器尺寸：约 360*360*380mm； 16. 支持断丝检测，耗材断丝后可自动暂停； 17. 支持打印喷头模块快拆快换； 18. 整机功率：150W； 19. 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； 20. 套装内含“特色主题”模块所需的智造万物配件包； 21. 套装内含 1KG 装 3D 打印 PLA 耗材； 22. 配套课程资源平台，包含 6 个课程模块的教学资源； 23. 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；</p>	<p>台</p>	<p>11</p>

		<p>24. 特色功能：支持免调平直接打印；</p> <p>25. 特色功能：配套 X-Maker 少儿 3D 创意设计 App，支持 PC、Android Pad 和 iPad 上安装使用；</p> <p>26. 特色功能：一键打印，支持 IME3D、X-Maker 等软件 WIFI 连接一键打印；</p> <p>27. 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；</p>		
	3D 打印机耗材	<p>环保高性能 PLA 耗材</p> <p>1. 规格：1KGg/卷，直径 1.75mm</p> <p>2. 颜色：白色、黑色等 10 种颜色可选</p> <p>4. 打印温度：200° -230°</p>	卷	55
	3D 打印创新教育平台	<p>一、青少年 3D 创新设计软件</p> <p>1. 支持导入 2D 图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式，支持*.jpg、*.png、*.gif、*.bmp 等格式。支持通过照片、图片与文字一键生成 3D 透光浮雕建模技术，实现最新回转体曲面浮雕生成技术。</p> <p>2. 支持单张 2D 照片自动合成 3D 人像功能，合成时间少于 120 秒。支持交互式 3D 人像变形设计，支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能。</p> <p>3. 支持单体积木堆叠、连续堆叠、拉伸堆叠、编组和取消编组、素材模型缩放编辑、导入模型按数量进行积木化等功能。</p> <p>4. 支持实体建模方式，至少包含立方体、椎体、六面体、圆环形、直齿轮、冠齿轮、球体、圆柱体、椭球体、螺栓、螺母等二十种以上的基本实体，实现直接拖拽进行便捷快速实体设计，并满足通过参数设定进行精确设计，并满足通过参数设定进行精确设计，在不选择指定命令的情况下，直接用鼠标拖拽移动。</p> <p>5. 支持草图建模方式，通过工作平面上绘制草图设计三维模型，支持拉伸、旋转、扫略等草图建模，支持工作平面定义和还原、以及草图裁剪等功能。</p> <p>6. 支持 3D 数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计 3D 艺术模型；实现雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、皱褶、拖拉以及涂绘等；内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入 STL/OBJ 模型作为雕刻基础模型；涂绘功能可以自由选择颜色。</p> <p>7. 支持 SCRATCH、PYTHON 两种编程交互方式的 3D 模型设计；SCRATCH 编程建模支持 2D 图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D 函数等常用图形）、3D 模型（内置包含球体、长方体、圆柱、圆台、圆锥、正棱柱、正棱台、正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D 函数等常用模型）、2D/3D 文字、</p>	套	1

		<p>2D/3D 函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D 图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。PYTHON 编程建模内置立方体、球体、圆柱体、环形体、螺旋体、3D 文字基础模型文件，并支持生成倒角。</p> <p>8. 面向小学低龄学生认知水平的启蒙三维设计模块，八款趣味主题式三维设计 APP 包括“百变陀螺”、“飞行大师”、“趣味 ABC”、“指尖陀螺”、“竹蜻蜓”、“花样哨子”、“玩转徽章”与“快速建模”，有效支持体验课、研学课与入门课的开展。</p> <p>9. 支持“标尺”功能，实现类似实际生活中用实物尺进行测量的操作，利于设计精确尺寸模型。</p> <p>10. 实现多种视角导图：具有多种视角，可通过该功能改变任意视角，便于操作和掌握空间感。</p> <p>11. 支持 STL 编辑功能：针对 STL 实现编辑功能，并对 STL 与实体文件及其他 STL 文件进行布尔运算，生成全新模型文件；实现自动 STL 破面修补：导入 STL 时后台自动对破面进行修补，无需勾选。</p> <p>12. 支持软件平台内嵌模型资源库，包含八大主题模型资源，并依据人教版最新教材开发的学科模型资源，涵盖语文、数学、科学、美术、物理、化学、生物、等多个学科。</p> <p>13. 软件平台支持所有 WINDOWS 系统设备运行，包括电脑、一体机、电子白板、平板等，并可实现鼠标、触屏两种操作方式；可实现通过平台链接云端服务器，方便上传并保存设计作品文件、线上赛事活动参与、课程分享等活动；可实现“分享”功能，将数字模型文件分享到主流的媒体平台，如：微信、微博、QQ 等。</p> <p>二、3D 打印创新教育课程资源</p> <p>1. 全新课程内容，与学科紧密联系，课程教案框架实现专业化设置，由“课程目标与重难点分析”、“教学流程”、“教学内容”与“评价建议”4 大部分组成。</p> <p>2. 须将完善课程体系直接嵌入软件平台，老师、学生只需要在软件平台界面选择相应课程即可开始上课。独立项目制课程系统涵盖美术、自然科学、数学、语文、物理、几何、管理学和人文等多个学科领域，学科知识体系与 3D 打印结合的创造力培养课件，能够全面覆盖小学或初中或高中、中职阶段。符合 STEAM 与创客教育的项目制教学课程，每节课程包含讲义、教案与教材、素材等全面材料，全套课程体系包含 3D 设计课程和 3D 编程设计课程。</p> <p>3. 3D 设计课程小学阶段不少于 54 个项目制课程，初中阶段不少于 36 个项目制课程，高中阶段不少于 36 个项目制课程；3D 编程课程不少于 18 个项目制课程 LB。</p> <p>三、3D 打印创新教育教学管理平台（20 节点）</p>		
--	--	---	--	--

		<p>1. 针对创新教育特点而专门开发的校园局域网内的教学管理平台，通过青少年 3D 设计软件平台直接进入，并能满足学校平时的教学需求，主要包含课程管理、作业管理、学校作品管理、班级管理、学校比赛活动等功能。老师既可以通过平台导入课程资源包，也可以发布自己原创的课程并进行综合管理。</p> <p>2. 老师和学生也可以通过平台进行交互，比如布置作业、修改作业、答疑解惑等；老师可通过平台创新学校班级和学生信息并进行管理操作；老师可通过平台发布校园比赛、活动等，并收集作品进行评比和优秀作品展示。</p> <p>3. 老师通过“评估管理”功能中的自由选择、添加评价标准组成综合能力评估体系，从能力培养的角度对学生的学习情况进行综合评估；也可用“STEAM 评估”对学生的跨学科学习情况进行合理评估。学生可在学生端“个人中心”内查看作业详情，参考老师给的评价，认识自己的优劣势，适当调整学习方式；老师可借助班级的整体评估数据合理调整教学内容与模式，实现师生共同成长 LB。</p> <p>4. 该教学管理平台拥有自主知识产权。</p> <p>四、软件可生成 STL 标准格式文件，支持 PWB 等所有品牌 3D 打印机，设计文件可与市场所有品牌 3D 打印机切片软件进行快速格式转换。</p> <p>五、为便于开展教学与学习，所有功能须集成于同一平台中，校园版软件适用于主机安装并授权校园局域网所有电脑使用该软件系统，并配备独立授权管理系统。</p> <p>六、可参加《全国中小学信息技术创新与实践活动》（NOC）、《全国信息素养提升与实践大赛》、《3D 未来探索机器人挑战赛》。</p>		
	六边形组合桌	约 1500W*600D*750H，台面采用约 25mm 厚 MFC 板，约 2.0mm 厚本色封边，台面 4 角倒 R25 圆弧，台架：采用 Ø50*1.5mm 圆管，相互驳接，精工焊接工艺。	组	4
	主机车	尺寸：约 460*230mm，E1 级 MFC 板，五金。	个	24
	座椅	黑色，PP 材质，R340 尼龙脚，螺丝均为防滑耐落螺丝。	把	24
	无线网	802.11ax 双路双频通用级放装型无线接入点；整机最大支持 4 条空间流，整机最高接入速率 2.97Gbps，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3af 供电和本地供电	个	3
	教具	1. 基础参数： 尺寸：约 220mm×200mm×68mm(长 x 宽 x 高)	套	21

		<p>底盘运动速度范围：0-0.7m/s 电机：磁性霍尔编码电机 无线通信：2.4G 遥控范围：0-15m 舵机电源输出：5V-3A 编程接口：UART x 1, PWM x 4 2. 电源供电： 7.4V~3000mAh 锂电充电电池 3. 核心控制板： 自研驱动板用于小车系统运动，核心板用于编程学习演示 4. 执行器和传感器 5 路红外灰度传感器，实现精准自动巡线 内置超声波传感器，可智能避障、智能跟随 5. 配件描述： 采用磁吸式可扩展模块设计，默认搭载机械臂</p>		
		<p>1. 基础参数： 尺寸：约 220mm×200mm×68mm(长 x 宽 x 高) 底盘运动速度范围：0-0.7m/s 电机：磁性霍尔编码电机 无线通信：2.4G 遥控范围：0-15m 舵机电源输出：5V-3A 编程接口：UART x 1, PWM x 4 2. 电源供电： 7.4V~3000mAh 锂电充电电池 3. 核心控制板： USB-TYPE-C 接口固件升级接口 轻触按键 颜色学习按键 MX1.25 接口外部通信接口</p>	套	21

		<p>RGBLED灯 板载七彩LED灯 摄像头视觉识别 FPC接口摄像头接口 排针 2X3P 核心板外部通信接口 WIFI 模块通信模块 排针 2X4P 核心板外部通信接口 4. 执行器和传感器 5 路红外灰度传感器，实现精准自动巡线 内置超声波传感器，可智能避障、智能跟随 5. 配件描述： 采用磁吸式可扩展模块设计，默认搭载机械臂</p>		
		<p>收纳柜</p> <p>尺寸：约 1500*300*1200H 主材：采用约 25mm 厚 E1 级 MFC 板，约 2.0mm 厚本色封边。 辅材：五金配件</p>	个	6
		<p>演示场地</p> <p>1. 场地尺寸： 长宽尺寸：约 3.2*1.5 米 2. 场地配件： 彩色识别积木块*10 定位识别码*4</p>	个	2
		<p>科学实验</p> <p>一年级至三年级实验教具</p>	套	6
		<p>科学实验</p> <p>四年至六年级实验教具</p>	套	6
21	科技馆	<p>①柜体：≥600*800*700mm，采用厚度≥1.0mm 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆工艺处理； ②台面：≥600*800*100mm，台面为阻燃抗倍特板，厚度≥10mm； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门：≥200*200mm，板厚≥1.0mm，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁；</p>	台	1
		<p>光压风车</p> <p>底座规格≥500*400*110mm；基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具一体注塑成型，高密度 ABS 材质，四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动；两侧各有宽 100mm、内陷 20mm 凹槽，方便提手搬运；前面板倾斜 60°，内嵌 430*75mm 亚克力 UV 说明牌，16mm 带电源指示灯全金属按</p>	台	1

			键。		
		穿墙而过	底座规格 $\geq 500*400*110\text{mm}$ ；基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具一体注塑成型，高密度 ABS 材质，四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动；两侧各有宽 100mm、内陷 20mm 凹槽，方便提手搬运；前面板倾斜 60° ，内嵌 430*75mm 亚克力 UV 说明牌。	套	1
		时光隧道（光井）演示器	底座规格 $\geq 500*400*110\text{mm}$ ；基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具一体注塑成型，高密度 ABS 材质，四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动；两侧各有宽 100mm、内陷 20mm 凹槽，方便提手搬运；前面板倾斜 60° ，内嵌 430*75mm 亚克力 UV 说明牌，16mm 带电源指示灯全金属按键。	套	1
		声悬浮	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
		光纤传声	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
		共振鼓演示器	底座规格 $\geq 500*400*110\text{mm}$ ；基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具一体注塑成型，高密度 ABS 材质，四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动；两侧各有宽 100mm、内陷 20mm 凹槽，方便提手搬运；前面板倾斜 60° ，内嵌 430*75mm 亚克力 UV 说明牌。	台	1
		尖端放电	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
		雅各布天梯	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ；	台	1

		③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。		
	静电摆球	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
	怒发冲冠	规格： $\geq 2000*2000*1500\text{mm}$ 。	套	1
	阿基米德沉浮子	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
	龙卷风模拟演示仪	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
	勾股定理	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	项	1
	梵天塔	①柜体： $\geq 600*800*700\text{mm}$ ，采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面： $\geq 600*800*100\text{mm}$ ，台面为阻燃抗倍特板，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门： $\geq 200*200\text{mm}$ ，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1

	混沌摆	①柜体：≧600*800*700mm，采用厚度≧1.0mm 冷轧板柜体，经酸洗磷，折弯烤漆（或喷塑）工艺处理； ②台面：≧600*800*100mm，台面为阻燃抗倍特板，厚度≧10mm； ③说明牌：亚克力 UV 印刷； ④维修门：≧200*200mm，板厚≧1.0mm，冷轧板表面烤漆工序处理，配备门锁。	台	1
	舞蹈机器人	一、功能描述 1、双足、双手、双眼类人型的外观。 2、具备语音交互、动作实现、编程、配合集控模块可实现集体舞蹈等功能。 二、配置和技术参数： 1、配套有该产品正式出版的教学书籍。 2、搭载 15 个或以上高速伺服驱动器； 3、内置智能语音交互平台； 4、配备专用 App，通过蓝牙实现近场连接机器人； 5、支持 iOS 和 Android 设备通用； 6、可支持扩展进行集体控制； 7、支持 Blockly 图形化逻辑编程； 8、眼镜 LED 灯模组，可实现多状态提醒； 9、防磨外壳采用品质磨砂面 ABS，金属支架采用铝合金； 10、尺寸约 500mm*300mm*200mm； 11、锂电池：>2000mAh。	台	1
	长征 11 号	净高约 2.08 米，底座高约 45CM，材质：铝合金	台	1
	北斗卫星	太阳能板展开约 2.3 米，主体材料铝合金	台	1
	歼 10 表演机模型	模型级别：仿真级。1：30 比例，合金材质，尺寸约 500*360*280mm	台	1
	歼 20 战机模型	模型级别：仿真级。1：60 比例，合金材质，尺寸约 370*230*275mm	台	1
	翼龙无人机模型	模型级别：仿真级。1：26 比例，合金材质，尺寸约 370*420*220mm	台	1
	宇航服道具	高仿真太空服，真人比例大小，根据 NASA、中国航天局图片资料，高度还原复制，可穿着、展示；	套	1

			含气源通风装置。		
22	公共设备	无线控制器	多业务无线控制器，无线/有线一体，1个10/100/1000Mbps WAN口，4个10/100/1000Mbps自协商以太网LAN口，1个4G扩展插槽；内置固化授权默认64个无线接入点的管理，(不可扩容授权)；53.5V/1.2A DC本地供电；支持POE对外供电。	台	1
		打印机	产品类型：黑白激光多功能一体机 涵盖功能：打印/复印/扫描 最大处理幅面：A4 耗材类型：鼓粉一体 耗材容量：约1600页(随机约700页) 预热时间：10秒 双面功能：手动 打印功能 黑白打印速度：18ppm 打印分辨率：等效1200×600dpi，600×400dpi 首页打印时间：≤7.8秒 月打印负荷：达到8000页 打印其它性能：支持多合一打印，手册打印，缩放打印，海报打印，水印打印，编辑预览等 复印功能 复印速度：18ppm 复印分辨率：600×600dpi 首页复印时间：12秒 连续复印：1-29页 N合1复印：2合1复印 证卡复印：ID卡复印 缩放范围：50-200%（最小调整量为10%） 复印其它性能：支持调节浓度复印，缩放复印 扫描功能 扫描控制器：标准配置	台	11

		<p>扫描类型：平板式 扫描元件：CIS 光学分辨率：600×600dpi 最大分辨率：9600×9600dpi 扫描尺寸：216×297mm（最大） 灰度等级：256级 介质规格 介质尺寸：A4, B5, LGL, LTR, 16K, 信封, 自定义 介质重量：60-163g/m² 供纸盒容量 标配：150页 输出容量 标配：100页 其它参数 内存：标配：64MB 系统平台：Windows 7/2000/XP/Vista, Mac OS X 接口类型：USB2.0 电源电压：220-240V, 50Hz</p>		
	文件柜	<p>1. 产品尺寸：1850×900×400mm； 2. 四门（上门玻璃、下门铁皮）、二抽屉，钢铁材质，冷轧薄钢板厚度1.0mm，表面经防腐处理，静电喷涂，绿色环保无异味，表面光滑，不易变形，健康安全。抽屉采用实心铝合金钢珠静音滑轨。内部隔层可调节使用高度。坚固结实不易变形。上门玻璃采用钢化加厚玻璃。</p>	个	18
	直饮水机	<p>额定功率 910W 功能参数 安装方式台上式安装用途可直饮水压范围 (Mpa) 0.1-0.4Mpa 额定净水量 2000L 水质要求市政自来水滤芯级数 5级温度范围 (°C) 4-90°C回收率/废水比 1: 1 流量 1.2L/分过滤原理反渗透</p>	台	8
	台式电脑	<p>1、CPU：≥6核和≥3.2G，显示器：≥21.5寸显示器 2、主板：≥AMD PRO560以上芯片组 3、内存：8G DDR4 2666MHz 内存，最大支持32G内存容量； 4、显卡：2G独立显卡</p>	台	30

		<p>5、声卡：集成 HD Audio，支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口）</p> <p>6、硬盘：1T+256 SSD 固态硬盘</p> <p>7、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡；</p> <p>8、扩展槽：1 个 PCI-E*16（8 速）、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI 槽位；</p> <p>9、键盘鼠标：防水键盘、抗菌鼠标</p> <p>10、接口：≥10 个 USB 接口（其中前置至少 2*USB3.2 Gen2+4*USB3.2 Gen1），1 组 PS/2 接口、1 个串口，主板集成 2 个视频接口（其中至少 1 个非转接 VGA 接口）</p> <p>11、电源：110/220V 260W 85%节能电源</p> <p>12、操作系统：预装正版 Win 10 操作系统</p> <p>13、安全特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；</p> <p>14、机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；</p> <p>14、机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；</p>		
	笔记本电脑	<p>1.CPU 不低于 i5-13500H，≥4 核和≥4.7G，显示器：尺寸≥14 寸，支持 2K 显示，刷新率 120Hz；</p> <p>2.内存：16G DDR4 4266MHz 内存；</p> <p>3.显卡：2G 独立显卡；</p> <p>4.硬盘：2TSSD 固态硬盘；</p> <p>5.接口：≥3 个 USB 接口；</p> <p>6.操作系统：预装正版 Win 11 专业版操作系统</p> <p>7.随机配备双肩电脑包背包、蓝牙无线静音鼠标；</p>	台	30
	办公桌椅	<p>1、办公桌：约 1400×600×760(mm) 金属与板木结合。</p> <p>2、办公椅：背高约 480mm，座宽约 570mm，总高约 870mm。尼龙扶手，电镀半架支脚架，环保网布。</p>	套	25
	空调	1.5 匹，冷暖。	台	10
	空调	3 匹冷暖柜机	台	28
	饮水机	立式桶装饮水机，加热方式：普通加热，操控方式：机械式。304 不锈钢胆，加厚钣金板、多重防干烧、缺水自动 断电，大容量储物柜。	台	12

	办公室桌椅	<p>办公桌：约 2000*1000*750mm，绿色环保三聚氰胺饰面板饰面，抗硬度性能良好，具防火、防污、防损等特点，内部基材为 E1 级实木颗粒板，台面板材厚度≥25mm，封边采用近色 PVC 热熔直封边，厚度 1.5mm，五金配件：采用名牌五金配件。</p> <p>办公椅面料：采用通过国家技术标准的西皮饰面，经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，皮面更加柔软舒适，光泽持久性，坐垫填充采用高密度成型泡棉+弹性伸缩布面料，泡棉不会随着时间长久而塌陷，万向静音轮。</p>	套	1
	办公室书柜	<p>书柜：约 2000*2000*400mm，绿色环保三聚氰胺饰面板饰面，抗硬度性能良好，具防火、防污、防损等特点，内部基材为 E1 级实木颗粒板，台面板材厚度≥25mm，封边采用近色 PVC 热熔直封边，厚度 1.5mm，五金配件：采用名牌五金配件。</p>	个	1
	办公室沙发茶几 (1+1+3)	<p>1、面料：环保皮皮料，防污、耐磨、易清洁；透气性强，弹力好；PH 值技术要求 B 类 4.0-8.5。</p> <p>2、基材：含水率低 9% 以下的硬木木方及 5mm 的多层夹板，经防虫、防腐等化学处理，游离甲醛释放量符合 E1 级环保标准。</p> <p>3、海绵：通过 GB/T10802-2006 技术标准的高回弹定型泡棉。</p> <p>4、结构：内部实木框架成型，高弹定型棉，不锈钢脚架。</p>	套	1
	行政办公室桌椅	<p>办公桌：约 1800*900*750mm，绿色环保三聚氰胺饰面板饰面，抗硬度性能良好，具防火、防污、防损等特点，内部基材为 E1 级实木颗粒板，台面板材厚度≥25mm，封边采用近色 PVC 热熔直封边，厚度约 1.5mm，五金配件：采用名牌五金配件。</p> <p>办公椅面料：国家技术标准的西皮饰面。</p>	套	4
	沙发茶几 (1+1+3)	<p>1、面料：环保皮皮料，防污、耐磨、易清洁；透气性强，弹力好；PH 值技术要求 B 类 4.0-8.5。</p> <p>2、基材：含水率低 9% 以下的硬木木方及 5mm 的多层夹板，经防虫、防腐等化学处理，游离甲醛释放量符合 E1 级环保标准。</p> <p>3、海绵：采用通过 GB/T10802-2006 技术标准的高回弹定型泡棉，软硬适中，不变形。</p> <p>4、结构：内部实木框架成型，高弹定型棉，不锈钢脚架。</p>	套	5
	固定电话	<p>1、有绳固定电话，免提通话，来电显示。</p> <p>2、尺寸：长 225mm；宽 215mm；高 55mm。</p>	个	10
	洗手架	<p>尺寸：约 41*36*112CM，三层置物铁质洗手架</p>	个	10
	会议室/党员活动室桌椅	<p>1、约 1500*400*750mm，贴面材料：胡桃木实木皮饰面。</p> <p>2、基材：采用高密度板，绿色环保产品，甲醛含量≤1.0mg/L 密度≥760kg/m³，静曲张度≥51.2Mpa，</p>	套	45

		<p>吸水膨胀率$\leq 8.1\%$。</p> <p>3、油漆：面漆采用“大宝”PU聚脂漆，底漆采用PE不饱和树脂漆，油漆光泽均匀，抗刮性强，不褪色。</p> <p>4、会议椅面料：座包采用西皮，经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，皮面更加柔软舒适，光泽持久性。</p> <p>5、辅料：海绵为发泡高密度海绵，表面有一层保护面，可防氧化，防碎。</p> <p>6、脚架：实木架，无把手设计。</p>		
	<p>音响话筒</p>	<p>1、额定功率：$\leq 80W$；</p> <p>2、最大功率：不大于240W；</p> <p>3、额定阻抗：8Ω；</p> <p>4、频率响应：不劣于50Hz-18kHz；</p> <p>5、驱动器：≥ 1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音；</p> <p>6、灵敏度：$\geq 88dB/1W/1M$；</p> <p>7、最大声压级：$\geq 112dB$；</p> <p>8、分频器：$\geq 1.8KHz$；指向性覆盖角：140°（H）$\times 100^\circ$（V）；</p> <p>9、连接器：正负极接线夹；</p> <p>10、箱体型式：倒相式；</p> <p>11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；</p> <p>12、安装：吊挂；</p> <p>主要功能特点：</p> <p>1、拥有≥ 4组输出接口，可连接4只及以上的4-8Ω音箱；</p> <p>2、双声道信号指示灯；</p> <p>3、RS232控制接口；</p> <p>4、带数码显示屏；</p> <p>5、三路立体声输入，带输入选择切换开关；一路立体声输出</p> <p>6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；</p> <p>7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；</p> <p>8、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作；</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>9、全中文界面；</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率：2×150W/8Ω； 2、最大功率：2×300W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB 、低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V； 8、失真度 ≤0.5%； 9、信噪比：≥80dB(A 加权)； 10、主保险丝：4A； 11、电源：交流 220V±10%/50Hz； 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 13、颜色：银色 <p>主要功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、2 通道 UHF 无线系统，每个通道 100 个频率； 2、LCD 液晶显示，实时反馈系统工作状态； 3、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰； 4、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便； 5、每只话筒可互换使用，手持管使用金属材质，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。 <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、使用电池，两节 1.5V 电池； 2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA 3、标准工作电压时正常工作功率(W)0.42W； 4、最低工作电压(V)2.0V； 5、使用时间(h)3.5/h； 6、使用方式（手持式）； 7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz； 		
--	--	--	--	--

		<p>8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制；</p> <p>9、频带宽度 (MHz) 60MHz；</p> <p>10、发射功率 (mW) 18mW/30mW 可调；</p> <p>12、拾音器动圈式；</p> <p>13、拾音器灵敏度 (dB) $-38\text{dB} \pm 2\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}1\text{KHz}$)；</p> <p>14、指向特性全指向性；</p> <p>15、频率调整 IR 红外线自动；</p> <p>16、频率响应 (Hz) 30-18,000 Hz；</p> <p>17、输出阻抗 ($\Omega \leq 600\Omega$)；</p> <p>18、操作显示 LCD 液晶显示；</p> <p>19、接触发射强度 (dB) 大于 8dB；</p> <p>20、旋钮带 LED 背光；</p>		
	校园文化建设	<p>1. 党的教育方针 (材质: 亚克力字)</p> <p>2. 党建文化长廊 (材质: 亚克力板、根据现场实际尺寸定制)</p> <p>3. 各部门制度牌 (保健、财务、安全、厨房等; 材质: 亚克力板, 规格: 宽 50cm*长 70cm)</p> <p>4. 学校名称 (材质: 铝板发光字, 根据现场尺寸定制)</p> <p>5. 学校 logo (材质: 铝板烤漆丝印, 根据现场尺寸定制)</p> <p>6. 班级教室 (班级牌、教师行为规范、核心价值观、一日流程细则、岗位职责等, 材质: 亚克力板, 规格: 根据现场尺寸定制)</p> <p>7. 办学理念 (材质: 亚克力, 规格: 根据现场尺寸定制)</p> <p>8. 宣传栏 (材质: 铁艺烤漆, 规格: 根据现场尺寸定制)</p> <p>备注: 校园文化由甲方和施工方根据实际情况量身定制, 最终费用以审计价格为准。</p>	项	1
	办公桌	<p>约 7200×2400</p> <p>1、贴面材料: 胡桃木实木皮饰面</p> <p>2、基材: 采用高密度板, 绿色环保产品, 甲醛含量 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ 密度 $\geq 760\text{kg}/\text{m}^3$, 静曲张度 $\geq 51.2\text{Mpa}$, 吸水膨胀率 $\leq 8.1\%$</p> <p>3、油漆: 面漆采用“大宝”PU 聚脂漆, 底漆采用 PE 不饱和树脂漆, 油漆光泽均匀, 抗刮性强, 不褪色</p>	台	1

	办公椅	<p>约 450×480×880</p> <p>1、面料：座包采用西皮,经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面更加柔软舒适,光泽持久性;</p> <p>2、辅料：海绵为发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎</p> <p>3、脚架：实木架。无把手设计</p>	把	80
	会议桌	<p>约 1500*400*760mm</p> <p>1、贴面材料：胡桃木实木皮饰面</p> <p>2、基材：采用高密度板,绿色环保产品,甲醛含量≤1.0mg/L 密度≥760kg/m³,静曲张度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%.</p> <p>3、油漆：面漆采用“大宝”PU 聚脂漆,底漆采用 PE 不饱和树脂漆,油漆光泽均匀,抗刮性强,不褪色</p>	个	6
	将军椅	<p>1、面料：座包采用西皮,经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面更加柔软舒适,光泽持久性;两边把手。</p> <p>2、辅料：发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎</p> <p>3、脚架：橡木架。</p>	个	12
	沙发	<p>三人沙发 1 个, 单人沙发 2 个</p> <p>1、实木框架：采用实木（榉木、橡木）框架,经烘干、防虫、防腐、等处理的实木脚,含水率≤12%。</p> <p>2、海棉：采用高弹性阻燃海绵,回弹率≥37%、拉伸强度≥112KPa,撕裂强度≥3.8N/cm,海棉表面密度≥35kg/m³,干热老化后拉伸强度≥112KPa,回弹性能好,不变形,坐感舒适。</p> <p>3、面料：采用人造革面料（韩皮）、摩擦色牢度（干擦、湿擦、）≥4 级、人造革气味≤2 级、撕裂力≥21N,可萃取的重金属铅（Pb）≤5.5mg/kg,镉（Cd）≤1.5mg/kg. 皮质无残疵点、无龟裂、破损,色差小。</p> <p>4、油漆：采用环保水性油漆,油漆挥发性有机化合物含量≤150g/L,游离甲醛释放量≤15mg/kg,苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯综合）≤55mg/kg,涂层平整、光滑、清晰、无颗粒、气泡、渣点,颜色均匀。</p> <p>5、沙发脚：采用实木木脚。6、内置：高强度蛇形弹簧及强力绷带。</p>	套	3
	办公桌	<p>约 1200×600×750</p> <p>1、贴面材料：胡桃木实木皮饰面</p>	个	20

			<p>2、基材：采用高密度板,绿色环保产品,甲醛含量$\leq 1.0\text{mg/L}$ 密度$\geq 760\text{kg/m}^3$,静曲张度$\geq 51.2\text{Mpa}$,吸水膨胀率$\leq 8.1\%$</p> <p>.3、油漆：面漆采用“大宝”PU聚脂漆,底漆采用PE不饱和树脂漆,油漆光泽均匀,抗刮性强,不褪色</p>		
23	一体机	多媒体黑板一体机	<p>一、整体设计</p> <p>1. 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。整机尺寸宽度$\geq 4200\text{mm}$,高度$\geq 1200\text{mm}$。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。</p> <p>2. 整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介(普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等)进行板书书写,便于老师完整书写教学内容。</p> <p>3. 中央主屏幕显示采用≥ 86英寸UHD超高清LED液晶屏,显示比例16:9,屏幕分辨率不低于$3840*2160$,具备防眩光效果。</p> <p>4. 屏幕显示灰度分辨等级达到256灰阶以上,保证画面显示效果细腻。</p> <p>二、电视系统</p> <p>5. 整机内置2.2声道扬声器,总功率不低于60W。</p> <p>6. 整机具备不少于2路前置双系统USB3.0接口,双系统USB3.0接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备,即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>7. 整机具备不少于1路前置Type-C接口,外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口,可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器,在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>8. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>三、整机功能</p> <p>9. 整机具有减滤蓝光功能,可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式,让师生视力健康得到保障。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 整机内置非独立外扩展的摄像头,支持二维码扫码识别,方便用户使用在线资源,可拍摄不低于1300万像素的照片,对角角度$\geq 130^\circ$,支持远程巡课等应用,为保证摄像头稳定性,不接受外接摄像头。</p> <p>12. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。</p> <p>13. 整机摄像头支持环境色温判断,根据环境调节合适的显示图像效果。</p>	台	7

		<p>14. 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$\geq 10m$。</p> <p>15. 支持标准、听力、观影三种音效模式调节。</p> <p>16. 在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>17. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 10m$。</p> <p>18. 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。</p> <p>19. 支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。</p> <p>20. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>21. 不用借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。</p> <p>22. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。同时支持色温调节和透明度调节。</p> <p>四、安卓系统</p> <p>23. 安卓系统版本不低于 Android 11.0。</p> <p>五、电脑配置</p> <p>24. 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。</p> <p>25. 搭载\geqIntel 10 代酷睿 i5 或以上配置 CPU，不低于六核心十二线程，主频不低于 2.9GHz。内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>26. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10Gbps$。</p> <p>27. 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。</p> <p>六、白板软件</p> <p>28. 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。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>29. 支持个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录，还可以通过微信绑定账号后扫码，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云空间匹配至对应学校、学科校本资源。</p> <p>30. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。</p> <p>31. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>32. 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。</p> <p>33. 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。</p> <p>34. 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。</p> <p>35. 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。</p> <p>36. 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。</p> <p>37. 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。</p> <p>38. 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。</p> <p>39. 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。</p> <p>40. AI 智能纠错：软件内置的 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。</p> <p>41. 提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、原文朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即</p>	
--	--	---	--

		<p>可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。</p> <p>42. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等学科全部教学章节的不少于 2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>七、微课软件</p> <p>43. 微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。</p> <p>44. 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>45. 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。</p> <p>46. 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于一百页电子草稿进行讲解。</p> <p>47. 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载其他 app 使用。</p> <p>48. 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。</p> <p>49. 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理。</p> <p>50. 微课胶囊播放：支持在胶囊中直接对胶囊中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，方便对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语音识别，转化为文字，方便对讲解内容深入学习。</p> <p>51. 微课胶囊分享：支持通过链接分享、手机号分享、微信二维码分享以及上传到校本资源库等方式进行分享。</p> <p>八、数据分析管理平台</p> <p>52. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>53. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>54. 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</p>		
--	--	--	--	--

		<p>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。</p> <p>55. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>56. 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。</p> <p>57. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>58. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>59. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>60. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>61. 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。</p> <p>62. 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。</p> <p>教师的教学教研一站式服务平台，为教师提供教学计划与教案设计、资源中心、个人云空间、教学数据分析模块，覆盖老师课前、课中、课后的教学场景，方便课前制定教学计划并完成电子备课，课中使用教学资源进行互动教学，课后收集教学数据及评价反馈。通过一站式服务，提高老师教学工作效率，使教学过程全记录，教学数据全打通。</p>		
	一体机	<p>一、整体设计：</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器。</p>	台	6

		<p>3、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16：9，分辨率≥3840*2160。</p> <p>4、玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>5、设备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。</p> <p>6、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>7、支持调用内置摄像头实现远程巡课应用。</p> <p>8、前置输入接口≥3路USB接口（至少包含1路Type-C）。</p> <p>9、设备支持自定义前置“设置”按键，可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）。</p> <p>10、嵌入式系统版本不低于Android11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>二、电脑模块</p> <p>1、主板采用H310芯片组，搭载Intel酷睿系列不低于i5十代CPU；内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。</p> <p>2、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>3、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>4、无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>5、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。</p> <p>三、内置摄像头</p> <p>1. 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软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>2. 整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1300万像素数的照片。</p> <p>3. 整机摄像头支持大于等于10米距离时实现AI识别人像。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>6. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。</p> <p>四、快捷功能及小工具</p>		
--	--	---	--	--

		<p>1. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，支持实时显示天气情况、日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口。在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。</p> <p>2. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含的小工具有：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>3. 整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。</p> <p>4. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换。</p> <p>5. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>6. 整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。</p> <p>7. 整机全通道侧边栏支持秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时。</p> <p>8. 支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，可通过随机算法抽选 1 人，辅助教学活动的举行。</p> <p>五、白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式。</p> <p>2. 支持个人账号注册登录使用。</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版。</p> <p>4. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 可提供不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>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。</p> <p>8. 具备微课录制功能，内置于白板软件中，支持快速录制微课，可保存音频和课件的互动操作。微课录制结束后支持二维码分享，学生扫码即可在微信观看，无需下载额外 app。</p> <p>9. AI 智能纠错：软件内置的 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。</p> <p>10. 保证软件稳定性。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>六、教学管理平台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表。 3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分多维度进行评估，至少包含课件制作、听课评课、师生互动、互动教学等。 4. 具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。 5. 支持管理者创建教师的教研组织结构。 6. 能够提供全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析。 7. 教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。 <p>七、微课软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。 2. 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。 3. 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。 4. 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于一百页电子草稿进行讲解。 5. 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载其他 app 使用。 6. 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。 7. 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理。 8. 微课胶囊播放：支持在胶囊中直接对胶囊中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，方便对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语 		
--	--	--	--	--

			音识别，转化为文字，方便对讲解内容深入学习。 9. 微课胶囊分享：支持通过链接分享、手机号分享、微信二维码分享以及上传到校本资源库等方式进行分享。		
24	移动白板	移动白板	双面；100*150cm；须配备可调节支架，支架材质：铁。	套	10
25	保安室	衣帽柜	四门铁皮柜；壁厚不小于 0.2mm；外观尺寸：1800*600*350mm	个	2
		办公桌椅	1、办公桌：约 1400×600×760(mm) 金属与板木结合。 2、办公椅：背高约 480mm，座宽约 570mm，总高约 870mm。尼龙扶手，电镀半架支脚架，环保网布。	套	1
26	接待室	沙发	三人沙发 1 个，单人沙发 2 个 1、实木框架：采用实木（榉木、橡木）框架，经烘干、防虫、防腐、等处理的实木脚，含水率≤12%。 2、海绵：采用高弹性阻燃海绵，回弹率≥37%、拉伸强度≥112KPa，撕裂强度≥3.8N/cm，海绵表面密度≥35kg/m ³ ，干热老化后拉伸强度≥112KPa，回弹性能好，不变形，坐感舒适。 3、面料：采用人造革面料（韩皮）、摩擦色牢度（干擦、湿擦、）≥4 级、人造革气味≤2 级、撕裂力≥21N，可萃取的重金属铅（Pb）≤5.5mg/kg，镉（Cd）≤1.5mg/kg. 皮质无残疵点、无龟裂、破损，色差小。 4、油漆：采用环保水性油漆，油漆挥发性有机化合物含量≤150g/L，游离甲醛释放量≤15mg/kg，苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯综合）≤55mg/kg，涂层平整、光滑、清晰、无颗粒、气泡、渣点，颜色均匀。 5、沙发脚：采用实木木脚。6、内置：高强度蛇形弹簧及强力绷带。	套	1
27	储物间	置物架	中型，外观尺寸约 150*60*200cm，铁制 4 层置物架；承重约 240kg/层	套	1
		衣帽柜	四门铁皮柜；壁厚不小于 0.2mm；外观尺寸：1800*600*350cm	个	5

注：本表 14（书法/国画）为书法/国画部室 1 个部室的采购数量，共采购 2 套。

备注：

1. 本部分技术要求，为最低采购指标及服务要求，投标人提供等于或优于最低指标的产品设备及服务要求，采购需求中未列明的指标，对投标人不作硬性要求，由投标人自行提供，满足采购需求即可。
2. 技术要求发生负偏离由评标委员会根据“评分要素一览表”进行扣分，扣分规则详见《评分要素一览表》。

二、商务要求

1. 中标内容：本项目采购内容及中标人的投标内容。

2. 交货期：30天。

3. 质保期：终验合格后质保1年。

4. 交货地点：蒲城县教育局。

5. 配送、售后、培训

5.1 中标人负责办理将货物或服务运抵采购单位指定交货地点的一切事项，并完成相关工作。凡包装、配送、安装调试、技术培训、售后服务、税金、验收等，所有费用一次性计入投标总价，合同履行过程中采购人不再支付其他额外费用。

5.2 中标人须提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的绿色包装和绿色运输，包装运输满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉》（财办库〔2020〕123号）要求；包装运输应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受搬运、装卸及运输。中标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。

5.3 技术培训要求：

1) 培训地点：采购人指定地点；

2) 培训对象：采购人指定的技术人员及管理人员；

3) 培训人数及时间：由采购人根据项目进度决定；

4) 培训内容：操作原理、操作维护方法、排除故障等各个方面；

5) 培训目的：熟练操作设备及系统、能够排除一般故障。

5.4 售后响应时间：

接到采购人售后要求后，2小时内远程响应，4小时内给出解决方案，若远程无法解决问题24小时内安排专人到达现场。

6. 结算方式：

6.1 结算单位：采购人结算，结算前中标人须开具等额发票给采购人，采购人收到发票后，按照6.2的付款方式结算，否则导致的付款延误，责任由中标人自行承担。

6.2 付款方式：

1) 合同签订后，采购人向中标人支付合同总价的40%；

2) 项目验收合格无质量问题后，采购人向中标人支付合同总价的60%。

7. 项目验收

7.1 项目由采购人或其邀请的专家或第三方机构进行验收，验收时中标人应无条件

予以配合并提供验收所需的全部资料，若中标人不配合或者未按时交货完工的，采购人将拒绝验收，中标人在交货地点提交验收申请及验收文件。

7.2 验收前中标人须完成全部产品安装、调试、培训等工作，满足项目需求。

7.3 验收依据：招标文件、投标文件、合同文本、国内相应的标准、规范。

8. 知识产权

投标人应保证投标服务及货物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。

9. 违约责任

9.1 按照《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

9.2 中标人未按合同要求提供货物与服务或货物与服务的质量不能满足技术要求，且在规定时间内未使采购人满意的，采购人有权终止合同，同时报请监管部门对其违约行为进行追究。

备注：

1. 本部分内容中的商务要求，为最低采购指标及服务要求，投标人提供等于或优于最低指标的服务要求：

2. 商务要求不允许发生负偏离，发生负偏离视为未实质性响应招标文件。

第四部分 合同格式（参考文本）

（本部分合同格式为中标后，签订采购合同时参考使用文本）

甲方：（采购人）

乙方：（中标人）

项目名称(项目编号)采用公开招标采购方式进行采购，经评审委员会评审推荐，
采购人 确认 中标人 为本项目 （包号） 的中标人。

依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》，经双方协商按下述条款和条件签署本合同。

甲方通过公开招标方式，接受了乙方以总金额 大写（¥小写）（以下简称“合同价”）提供合同条款附件所述货物和服务。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

2-1 合同通用条款

2-2 合同条款附件（如有）

附件 1-采购需求

2-3 中标通知书

2-4 招标文件

2-5 投标文件

2-6 甲乙双方协商的其他条款

3. 考虑到甲方将按照本合同向乙方支付货款，乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷。

4. 考虑到乙方提供的货物和服务并修补缺陷，甲方在此保证按照合同规定的时间和

方式向乙方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

5. 本合同一式份，其中，甲方___份，乙方___份，采购代理机构壹份。

甲方名称：（盖章）

乙方名称：（盖章）

代表签字：

代表签字：

甲方地址：

乙方地址：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

邮 编：

邮 编：

开户银行：

开户银行：

帐 号：

帐 号：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

第五部分 合同通用条款（参考文本）

（本部分合同通用条款为中标后，签订采购合同时参考使用文本）

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件；

(2) “合同价”指根据合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格；

(3) “货物”指乙方根据合同规定须向甲方提供的一切货物、设备、材料、备件、工具和 / 或其它材料；

(4) “服务”指根据合同规定乙方承担的与供货有关的辅助服务，比如运输、保险以及其它的伴随服务，比如安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

2. 适用性

2.1 本合同条款适用于没有被本项目招标文件规定条款、中标人投标文件承诺条款所取代的范围。

3. 技术规格

3.1 若乙方在其投标文件中承诺的技术标准优于本项目招标文件“采购需求”所述标准的，按投标文件的承诺执行。乙方应保证，甲方使用该货物或服务的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

4. 包装、运输及保险

4.1 乙方负责货物到达甲方指定的交货地点前的所有包装、运输及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

5. 伴随服务

5.1 乙方应向甲方提供下列所有服务，包括本项目招标文件“采购需求”中规定的附加服务（如果有的话）：

(1) 实施或监督所供货物的现场组装和 / 或试运行；

(2) 提供货物组装和 / 或维修所需的工具；

(3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

(4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务；

(5) 在乙方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理对甲方人员进行培训。

5.2 乙方应提供完成本项目履约所要求的伴随服务的报价应包括在合同价中。

6. 备品备件（如有）

6.1 乙方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料：

(1) 甲方从乙方选购备品备件，但前提条件是该选择并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务；

(2) 在备品备件停止生产的情况下，乙方应事先将要停止生产的计划通知甲方使甲方有足够的时间采购所需的备品备件；

(3) 在备品备件停止生产后，如果甲方要求，乙方应免费向甲方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

7. 质量保证

7.1 交货期：30 天。

7.2 质保期：终验合格后质保 1 年。

7.3 乙方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料的全部最新改进。乙方进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷，且没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

7.4 根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，甲方应尽快以书面形式向乙方提出所发现的缺陷。

7.5 乙方收到通知后应在招标文件规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

7.6 如果乙方收到通知后在招标文件规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，甲方可提出索赔，并可采取必要的补救措施（包括但不限于聘请第三方进行弥补），但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

8. 索赔

8.1 如果乙方对偏差负有责任，而甲方在安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括但不限于利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用；

(2) 根据货物的偏差情况、损坏程度、以及甲方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格；

(3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方蒙受的全部直接损失费用（包括但不限于因主张权利所产生的诉讼费、保全费、保险费、律师费等）。同时，乙方应按合同条款第 7.1 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

8.2 如果在甲方发出索赔通知后三十（30）天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后三十（30）天内或甲方同意的延长期限内，按照甲方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从未付货款中扣回索赔金额。若索赔金额超过未付货款的，乙方必须进行弥补。

9. 付款

9.1 结算单位：采购人结算，中标人须开具等额发票给采购人，采购人收到发票后，按照 9.2 的付款方式结算，否则导致的付款延误，责任由中标人自行承担。

9.2 付款方式：

- 1) 合同签订后，甲方向乙方支付合同总价的40%；
- 2) 项目验收合格无质量问题后，甲方向乙方支付合同总价的60%。

10. 验收

10.1 项目由甲方或其邀请的专家或第三方机构进行验收，验收时乙方应无条件予以配合并提供验收所需的全部资料，若乙方不配合或者未按时交货完工的，甲方将拒绝验收，乙方在交货地点提交验收申请及验收文件。

10.2 验收前乙方须完成全部产品安装、调试、培训等工作，满足项目需求。

10.3 验收依据：招标文件、投标文件、合同文本、国内相应的标准、规范。

11. 合同修改与追加

11.1 合同履行中，经甲乙双方协商一致，在不违反相关法规政策情况下，可对合同进行修改，并签订补充合同。

11.2 合同履行中，甲方需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与乙方协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

12. 转让

12.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

13. 乙方履约延误

13.1 乙方应按照本项目招标文件“采购需求”规定的交货时间交货和提供服务。

13.2 在履行合同过程中，如果乙方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应 3

个工作日内以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

13.3 除合同条款第 16 条规定的情况外，除非拖延是根据合同条款第 13.2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，乙方延误交货，将按合同条款第 14 条的规定被收取误期赔偿费。

14. 误期赔偿费

14.1 除合同条款第 16 条规定的情况外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的 0.5% 计收，不足一周按一周计算，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之一（1%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可根据合同条款第 15 条的规定终止合同。

15. 违约终止合同

15.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限内或甲方根据合同条款第 13.2 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物、或误期赔偿费达到最高限额；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务；

(3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

“腐败行为”指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响甲方在采购过程或合同实施过程中的行为；

“欺诈行为”指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。

15.2 如果甲方根据上述第 15.1 条的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16. 不可抗力

16.1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

16.2 受影响一方应在不可抗力事件发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方

审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

16.3 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

17. 因破产而终止合同

17.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方，提出终止合同而不给乙方补偿。该合同的终止将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

18. 因甲方的便利而终止合同

18.1 甲方可在任何时候出于自身的便利向乙方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于甲方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

18.2 对乙方收到终止通知后三十（30）天内已完成并准备装运的货物，甲方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，甲方可：

(1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；

(2) 取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向乙方支付部分完成的货物和服务以及乙方以前已采购的材料和部件的费用。

19. 争议的解决

19.1 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如果协商开始后六十（60）天还不能解决，任何一方均可按中华人民共和国有关法律的规定提交仲裁。仲裁地点为西安仲裁委员会。

19.2 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

19.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

19.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其它部分应继续执行。

20. 合同语言

20.1 本合同语言为简体中文，双方交换的与合同有关的信函均按此书写。

21. 计量单位

21.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用中国法定计量单位。

22. 适用法律

22.1 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

23. 通知

22.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式送到合同专用条款中规定的对方地址，传真要经书面确认。

23.2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为

准。

24. 税款

24.1 按照中华人民共和国税法 and 有关部门的规定，甲方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由甲方负担。

24.2 按照中华人民共和国税法 and 有关部门的规定，乙方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由乙方负担。

25. 合同生效

25.1 本合同在甲乙双方加盖公章后生效。

目录

1. 投标函·····	X
2. 投标报价表·····	X
3. 资格要求·····	X
4. 投标保证金凭证·····	X
5. 落实政府采购政策的证明材料·····	X
6. 标的清单·····	X
7. 响应偏离表·····	X
8. 技术证明及方案·····	X
9. 商务履约及售后·····	X
10. 承诺书·····	X

- 注：1. 建议投标人按照目录所列顺序编制投标文件；
2. 建议添加 2 级及以上目录且页码索引清晰。添加内容的小标题自行设定。
3. 建议投标文件采用双面打印或复印。

1、投标函（格式）

投 标 函

致：陕西博源招标服务有限公司

根据贵方项目名称（项目编号）的投标邀请，签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址），提交下述本项目投标文件正本 份、副本 份及电子文件 份。

1. 投标函
2. 投标报价表
3. 资格要求
4. 投标保证金凭证
5. 落实政府采购政策的证明材料
6. 标的清单
7. 响应偏离表
8. 技术证明及方案
9. 商务履约及售后
10. 承诺书

在此，签字代表宣布同意如下：

1. 我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务；
2. 我方已详细审查全部招标文件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力；
3. 投标有效期为自投标文件递交截止时间起 天（若中标，有效期延长至合同期结束）；
4. 若我方获中标，我方保证按招标文件规定向贵方支付招标代理服务费；
5. 我方完全理解并同意贵方在招标文件中规定的有关不退还投标保证金和拒绝投标的条款；
6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解不一定接受最低投标报价的投标或最低报价不是中标唯一依据的投标；
7. 我方参与本次投标活动所提供的所有声明、承诺、材料及与本次投标有关的资料等均真实有效，若为虚假应标资料，愿承担所有法律责任；

8. 我公司地址及联系方式如下：

投 标 人： _____（加盖公章）

详 细 地 址： _____

邮 政 编 码： _____

座 机 电 话： _____

传 真： _____

电 子 邮 件 地 址： _____

开 户 银 行： _____

帐 号： _____

法 定 代 表 人 / 授 权 代 表 签 字： _____

座 机 电 话： _____

传 真： _____

手 机 电 话： _____

年 月 日

2.2 分项报价表（格式）

分项报价表

项目编号：

投标人：

序号	品目	数量	计量单位	单价（元）	合计（元）	备注
1						
2						
3						
4						
.....
总价合计：						

注：1. 如果不提供分项报价将视为未实质性响应招标文件；

2. 分项报价表列出投标总价的报价明细，总价合计应与开标一览表报价一致。

投标人：（加盖公章）

法定代表人/授权代表签字：

日期：

3、资格要求

3.1 基本资格要求

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1) 具有独立承担民事责任的能力

(提供有效的营业执照等相应证明文件证明, 非法人单位参照执行, 自然人提供身份证明)

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

(可提供上一年度财务审计报告 或 本年度基本存款账户开户银行出具的资信证明)

3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

(提供承诺函)

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

税收缴纳证明: 提供投标文件提交截止时间前六个月内任意一月已缴纳的纳税证明或完税证明(包含增值税、企业所得税至少一种), 依法免税的投标人应提供相关证明文件;

社保缴纳证明: 提供投标文件提交截止时间前六个月内任意一月已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明, 依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关证明文件。

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

(提供书面声明)

6) 法律、行政法规规定的其他条件

(提供承诺函)

注: 投标人应保证所提供资料/承诺/声明的真实、完整、有效, 因提供的材料无法辨别、不完整或不符合招标文件要求等引起的投标无效, 责任投标人自行承担。其中承诺函及书面声明格式自拟。

3.2 特定资格要求

- 1) 法定代表人授权书及授权代表身份证（法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证），非法人单位参照执行；
- 2) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录。

注：特定资格要求按照下页已明确的格式及要求制作，提供复印件加盖公章。因提供的材料无法辨别、不完整或不符合招标文件要求等引起的投标无效，责任投标人自行承担。

3.2.1 法定代表人证明（格式）

法定代表人证明

_____(姓名) 现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人性别：_____ 年龄：_____

身份证号码：_____

法定代表人住址：_____

法定代表人座机电话：_____

法定代表人手机电话：_____

附：法定代表人身份证正反面复印件（或扫描件）。

<p>法定代表人身份证 正反面复印件（或扫描件）</p>

注：法定代表人直接参与本次投标的可不提供法定代表人授权书。

投标人：_____(加盖公章)

地 址：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期：

3.2.3 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录

未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录是指投标人主体未被列入失信行为记录名单，无较大数额罚款等。

具体查询如下：

1) 投标人主体通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信用信息查询无失信行为记录；

2) 查询时间：获取采购文件之日起至本项目资格审查之前；

3) 证据留存的方式：

“信用中国”查询后下载完整信用信息报告。

“中国政府采购网”查询政府采购严重违法失信行为记录名单 网页截图。

4) 使用规则

采购人或者采购代理机构将对供应商信用记录进行甄别，对列入失信行为记录名单或存在较大数额罚款等情形的供应商，其投标将被拒绝。

4、投标保证金凭证

投标保证金的凭证复印件或扫描件加盖投标人公章。

5、落实政府采购政策的证明材料

符合政府采购政策扶持的供应商，按照政策规定的格式及要求提供声明函，并对声明函的真实性、有效性负责。提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。

具体落实政府采购相关政策详见招标文件“第二部分”政策功能。

6、标的清单

6.1 标的清单

项目编号：

投标人：

序号	品目	品牌	规格型号	数量	计量单位	单价（元）	产地
.....

注：1. 本表填写所投仪器设备产品及硬件清单，投标人应如实填写，不提供视为未实质性响应招标文件（若所投包中无仪器设备及硬件采购的，此表可忽略）；

2. 投标产品确定无具体品牌、规格型号等，所属栏填“/”或“无”或不填。

投标人：（加盖公章）

法定代表人/授权代表签字：

日期：

6.2 备品配件（如有）

项目编号：

投标人：

序号	货物名称	数量	品牌型号	注册商标	产地	简要参数	备注
.....

注：1. 本表为备品配件清单，投标人根据自身情况如实填写。若无清单，此表可忽略。

2. 确定无具体品牌型号、注册商标、规格等，所属栏填“/”或“无”或不填。

3. 参数可另页单独描述，另页单独描述的在备注栏注明材料在投标文件中的具体页码。

投标人：（加盖公章）

法定代表人/授权代表签字：

日期：

8、技术证明及方案

由投标人根据采购内容及评审要素，结合自身情况自主编写，提供不详细不完善将影响其得分，未实质响应招标文件的，将导致投标无效。

9、商务履约及售后

供应商根据采购内容，结合自身情况自主编写，评标时作为评审依据：
方案中必须包含“项目团队人员”

9.1 项目团队人员

团队人员一览表

姓名	拟在本项目担任职务	在本公司职务	参与主要项目履历	联系电话	职称/证书	材料对应页码
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						

注：

1. 主要负责人、技术人员等可另页单独介绍，格式自拟。
2. 人员需求根据采购内容及评审要素提供。
3. 人员证明材料后附，并在“材料对应页码”栏中注明材料在投标文件中的具体页码。若无人员、无相应履历、证书的，对应所属栏填写“/”或“无”。

9.2 类似项目业绩（如有）

类似项目业绩清单

合同签订时间	采购单位	项目名称	合同金额	合同对应页码

注：

1. 后附所列的合同复印件/扫描件加盖公章。
2. 在“合同对应页码”栏中注明证明材料所在响应文件中的具体页码。
3. 若无类似项目业绩，此项忽略。

9.3 其他商务履约及售后相关内容（小标题根据编写内容自拟）

其他商务履约及售后内容由投标人根据采购内容及评审要素，结合自身情况自主编写。如提供对商务要求的具体响应内容、质量保证的具体方案、详细的售后服务方案及供应商的认为其它有关的证明材料或认为有必要的其它说明等，格式自拟；

此内容作为评审依据，提供不详细不完善将影响其得分；未实质响应招标文件的，将导致投标无效。

10、承诺书

10.1 承诺书

我单位参与项目名称（项目编号）投标活动，我单位已完全知悉招标文件中的相关规定，我单位在此承诺：

1、我单位非联合体形式投标。

2、我单位未向本项目提供前期整体设计、规范编制或者项目管理等服务。

3、与我单位存在控股、管理关系的不同单位，不会参与同一合同“包”的同一招标项目。

与我单位存在控股、管理关系的不同单位：

(1) 下属控股单位：（填写存在控股、管理关系的单位名称，无控股、管理关系的写“无”）

(2) 上属被控股单位：（填写存在控股、管理关系的单位名称，无控股、管理关系的写“无”）

4、我单位投标文件中提供的资料均真实有效。

若我单位提供虚假承诺，愿承担相关法律责任。

投标人：（加盖公章）

法定代表人/授权代表签字：

日期：

陕西博源招标服务有限公司

邮 编：710001

电 话：029-85279115

电子邮箱：sxbyzb@163.com

地 址：西安市碑林区环城南路西段45号时代诺利达B区6层
