

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: 校园功能部室建设项目

采购项目编号: **PLRH2025-GP-082H**

西安市远东第二中学

鹏领睿恒(陕西)项目管理有限公司共同编制

2025年09月23日

第一章 投标邀请

鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市远东第二中学委托，拟对校园功能部室建设项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：PLRH2025-GP-082H

二、采购项目名称：校园功能部室建设项目

三、招标项目简介

计划新建标准化书法教室、美术教室、音乐教室及舞蹈教室各一间，通过完善专业教学空间与设施配备，为全面提升学生审美素养和人文底蕴提供坚实的硬件保障。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

采购包1（校园功能部室建设项目）：属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、营业执照等主体资格证明文件：具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告：提供2024年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；

（注：各供应商经审计的财务会计报告需赋加二维码）

3、税收缴纳证明：提供2025年3月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；

4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年3月至今已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

5、承诺：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

6、书面声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

7、法定代表人授权书/法定代表人身份证明：法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件），法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明；

8、信用记录：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入“失信被执行人（中国执行信息公开网<https://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）”和“重大税收违法失信主体名单”的供应商，不得为中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）政府采购“严重违法失信行为记录名单”中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以纸质方式留存。）

9、联合体：本项目不接受联合体投标。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项

目电子化交易系统”，登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采

购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：西安市远东第二中学

地址：西安市大庆路现西段丰隆路

邮编：710082

联系人：孟老师

联系电话：029-84614181

代理机构：鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司

地址：西安市经济技术开发区元鼎路明丰伯马都A座1707室

邮编：710000

联系人：王工

联系电话：029-65656686

采购监督机构：西安市莲湖区政府采购管理股

联系人：高莎莎

联系电话：029-87614013

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,950,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>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采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：1.参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）、国家发展和改革委员会办公厅颁发的《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）的有关规定执行，不足8000元的，按8000元计取。2.由中标单位承担招标代理服务费，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。开户名称：鹏领睿恒(陕西)项目管理有限公司；开户银行：招商银行西安枫林绿洲支行；账 号：129911262210701；</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p>
----	------	---

2.2总则

2.2.1适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件的最终解释权由西安市远东第二中学和鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安市远东第二中学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

- 一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安市远东第二中学。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。
- 三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。
- 五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

- 一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：
 - （一）投标邀请；
 - （二）投标人须知；
 - （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
 - （四）资格审查；
 - （五）评标办法；
 - （六）投标文件格式；
 - （七）拟签订采购合同文本。

- 二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中的所有事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2招标文件的澄清和修改

- 一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者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。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招

标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10 投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，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。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，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。

2.6.4履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.5履约验收方案

采购包1：

符合国家、行业相关法律法规及采购人需求

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守

政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2 投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）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。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本**1**份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书**1**份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1**份；

（四）委托代理人身份证复印件**1**份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：王工

联系电话：**029-65656686**

地址：西安市经济技术开发区元鼎路明丰伯马都**A座1707**室

邮编：**710000**

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后**15**个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

计划新建标准化书法教室、美术教室、音乐教室及舞蹈教室各一间，通过完善专业教学空间与设施配备，为全面提升学生审美素养和人文底蕴提供坚实的硬件保障。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,950,000.00
采购包最高限价（元）：1,950,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 （元）	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境标 志产品
1	1950000	1.00	1,950,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：1950000

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		美术教室				
		1.通用				
		序号	名称	技术参数	数量	单位
		1	教师绘画桌	1.规格：1600mm×800mm×740mm（±2mm）。 2.材质：实木组装式结构，整体材质为橡胶木，桌面厚度≥18mm，外围厚度≥30mm，桌面下带2个抽屉，底部为≥50mm×50mm橡胶木实木方腿。 3.表面光滑无毛刺，漆面光滑。 4.结构：由台面和台腿组成。	1	张

2	教师 绘画 椅	<p>1.实木靠背椅，尺寸约为420×410×920mm（±2mm）。</p> <p>2.材质为橡胶木。</p>	1	个
3	美术 桌	<p>1.规格：尺寸约为1600mm×800mm×740mm（±2mm）。</p> <p>2.材质：实木组装式结构，整体材质为橡胶木，桌面厚度≥18mm，外围厚度≥30mm，桌面下带2个抽屉，底部为≥50mm×50mm橡胶木实木方腿。</p> <p>3.表面光滑无毛刺，漆面光滑。</p> <p>4.结构：由台面和台腿组成。</p>	2 4	张
4	美术 凳	<p>1.规格：尺寸约为长×宽×高350×260×450mm（±2mm）。</p> <p>2.材质：≥16mm厚橡胶木。</p> <p>3.结构：由凳面、凳腿组成。</p>	5 6	个
5	美术 教学 用品 存储 柜	<p>1.规格：尺寸约为长800mm×宽400mm×高2000mm（±2mm）。</p> <p>2.材质：实木柜子，采用≥18mm厚橡胶木面板制作，无异味、耐高温。</p> <p>3.结构：上部≥1100mm，隔板两层可调节，木质边框镶玻璃对开门，下部≥900mm，隔板二层可调节，木质对开门。隔板15mm以上，其它板材≥16mm。</p>	3	个
6	作品 展示 架	<p>1.规格：尺寸约为900×400×1800mm（±2mm）。</p> <p>2.材质：18mm厚橡胶木。环保清漆多遍喷涂，表面光滑无毛刺。</p> <p>3.结构：多个柜格组合而成。</p>	3	个
		<p>一、整体技术要求：</p> <p>1.智慧黑板采用三拼结构，中间为≥86英寸UHD超高清LED液晶显示屏，亮度≥400cd/m²，分辨率≥3840×2160；两侧书写板采用金属材质纳米镀膜；四周采用弧形，支持磁性吸附功能，支持无尘粉笔、普通粉笔、液体粉笔等多种媒介书写；整机外观尺寸：宽度≥4200mm，高度≥1200mm；</p> <p>●2.副板书写板光泽度≤8光泽度，避免产生眩光；副板底部配备粉笔槽。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>3.采用电容触控，支持≥20点触控；</p> <p>●4.智慧黑板内置安卓系统版本≥14.0，RAM不低于4G,ROM不低于32G。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报</p>		

				告等)		
				●5.具有触摸悬浮菜单，支持罗盘跟随功能，可通过手指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）		
				6.设备在任意信号下，支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关、黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度 $\leq 2s$ 。支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。		
				7.前置物理按键数量 ≥ 8 个，至少包含开关、音量+、音量-、信号源、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。		
				8.支持前置 ≥ 1 路HDMI输入接口、 ≥ 1 路TYPE-C输入接口、 ≥ 2 路USB输入接口（支持双通道）， ≥ 1 路触摸接口TP-USB。其他接口：支持 ≥ 2 路USB接口， ≥ 2 路HDMI输入接口， ≥ 1 路HDMI输出接口， ≥ 1 路MIC输入接口， ≥ 1 路RS232输入接口， ≥ 1 路网络接口， ≥ 1 路Coax 接口， ≥ 1 路3.5mm LIN out接口， ≥ 1 路Touch 触控接口，1个TF扩展卡槽。		
				9.支持 ≥ 1300 万高清摄像头，摄像头视场角 $\geq 118^\circ$ 。支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。		
				10.支持不少于8阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ ，在Android和Windows系统下均可被调用。		
				11.智慧黑板支持外接信号输入时自动唤醒功能，处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，可智能识别并自动开机。		
		7	智慧黑板	12.整机支持一键还原功能，至少具备2种进入还原模式的方法。	1	台
				13.整机支持 ≥ 2.1 声道音箱，总功率不低于60W,支持单独听功能，支持至少5种声音模式。		
				14.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。（投标现场提供视频文件演示）		
				15.智慧黑板支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。		
				16.要求整机具有纸质护眼模式。		
				17.前置主页按键具有两种功能：可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口。（投标现场提供视频文件演示）		
				18.支持蓝牙 ≥ 5.0 ，支持与蓝牙设备连接，实现数据传输。		
				19.左右两侧具有 ≥ 10 个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键。		
				20.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。		

			<p>21.内置NFC模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。</p> <p>22.支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学</p> <p>二、系统功能要求：</p> <p>1.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过长按屏幕可调出悬浮菜单；</p> <p>2.支持兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>3.支持快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于15种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>4.设备支持悬浮菜单功能，至少包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>5.设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。</p> <p>6.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、热点共享投屏模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p>		
			<p>一、备课</p> <p>1.备课支持插入本地PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2.支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作。</p> <p>3.课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间。</p> <p>4.新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题。</p> <p>5.支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，支持课件页面切换，支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6.支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7.支持对对象设置元素动画和播放顺序。</p> <p>8.支持插入和导出文件；支持插入文本，可对文本进行字体设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9.支持插入网页并可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格和思维导图。</p> <p>10.支持创建课堂活动，提供多种互动练习形式；支持通过模板制</p>		

10	移动授课软件	<p>一、投屏软件</p> <p>●1.支持不少于6个画面对比展示教学，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>2.投屏软件Windows客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度。</p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至设备，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5.要求设备显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对设备桌面进行放大、缩小和漫游操作。</p> <p>6.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。（投标现场提供视频文件演示）</p> <p>二、微课软件</p> <p>1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持三种模式。</p> <p>2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3.支持倒计时功能；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，可调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；</p> <p>6.支持对录制后的视频进行剪辑；剪辑功能支持添加至少25字文字水印。</p> <p>7.支持打开录课列表窗口查看文件列表。</p> <p>8.支持将视频文件上传至云端存储；</p> <p>9.支持点击录课列表中的视频文件可预览播放；</p> <p>10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地。</p>	1	套
----	--------	--	---	---

1	智慧教学桌面	<p>1.支持组件及应用，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、我的云盘、天气等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2.支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于50G个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3.支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程。</p> <p>●4.支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走，实现文件共享。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>5.支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储,支持跨大屏端实时同步数据应用</p> <p>6.支持设置开启/关闭数据同步，支持设置开启/关闭开机自启</p>	1	套
1	壁挂展台	<p>一、硬件参数：</p> <p>1.箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边。</p> <p>2.文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；</p> <p>3.≥1600万像素，影像区域A4面积，支持白平衡自动调节，传输速度≥30帧率/秒。</p> <p>4.采用USB高速接口，单根USB线实现数据传输和供电。</p> <p>二、软件功能：</p> <p>1.界面与功能图标采用中文标识。</p> <p>2.支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存。</p> <p>3.支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、右旋、放大/缩小。</p> <p>4.支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式；可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔。</p> <p>5.软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开。</p> <p>6.支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>7.支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面。</p> <p>8.支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、缩放、屏幕录制等。</p>	1	套

1 3	空 间 氛 围 设 计 及 施 工	<p>1.实木复合地板：材料选用绿色环保、防滑、防水、防潮、吸音、抗菌。符合国家环保标准。表、芯、底三层。表层为耐磨层，芯层和底层为平衡缓冲层。</p> <p>2.墙面造型：表面为聚酯纤维吸音板，基层处理，无基孔板将基板拼接缝隙用缝胶贴实，内部为超细玻璃棉，具有较强的吸音、隔音、保温、软包芯材B1级阻燃、防霉防潮、质轻、耐用等性能，颜色可选。</p> <p>3.木地板：强化木地板，接缝处紧密平整。</p> <p>4.踢脚线：实木踢脚线，接缝处紧密平整。</p> <p>5.遮光窗帘：2层遮光窗帘，单面有光黑丝遮光窗帘，褶皱率大于50%。</p> <p>6.灯光：美术类造型灯光，功率：30W发光角度：≥120度外接电源：AC110-240V(已内置LED驱动电源)，铝合金外框，表面烤漆喷涂，LED专用扩散板，无眩光。</p> <p>7.窗台包装：表面为聚酯纤维吸音板，基层处理，无基孔板将基板拼接缝隙用缝胶贴实，内部为超细玻璃棉，具有较强的吸音、隔音、保温、软包芯材B1级阻燃、防霉防潮，颜色可选。</p>	6 8. 2	平
	2.美术鉴赏			
	1 4 民 间 美 术 欣 赏 样 本	<p>1.配置：中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木版年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等。</p> <p>2.适用范围：适用于中小学美术教学需求。</p>	1	套
1 5	美 术 教 育 教 学 相 关 图 书 及 杂 志	包括美术基本理论、美术教育学及多种美术图书、专业杂志，应为国家正式出版物	1 0	本

1 6	美术 教学 挂图	<p>1.适合高中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于65幅。</p> <p>2.对开。</p> <p>3.应为国家正式出版物</p>	1	套
1 7	美术 教学 软件	<p>1.拥有马克笔、铅笔、圆珠笔、墨笔、粉笔、水彩笔、毛刷、刮刀、橡皮擦等不少于50种笔刷预设工具，且支持自主导入笔刷功能；</p> <p>2.支持预设画稿功能，支持A3、A4、A5、A6等预设尺寸调节，支持自定义高度和宽度，自主选择厘米、毫米、分米、英寸等数值单位；</p> <p>3.支持命名作品名称、图层数量的设置、选择背景颜色、设置背景透明度、添加文字描述等画稿内容设置，支持文字输入功能，可调节字体的大小和颜色；</p> <p>4.可自定义快捷键调出多功能面板，如前景色和背景色指示器、画布视图旋转环、笔刷预设环状列表、拾色器、颜色历史环、标签选单、常用笔刷选项、缩放滑动条、缩放为100%按钮、画布独占模式按钮、镜像视图按钮等；</p> <p>●5.支持作品的距离、和角度测量功能，拥有5种以上的色域蒙版可供选择，拥有半调、索引颜色、油画、像素化、色调分离、雨滴等艺术效果；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>6.拥有斜率、偏移、指数、自动对比度、加深、色彩平衡、曲线-跨通道颜色调整、去色、减淡、HSV 调整、反相、色阶、曲线-颜色调整、阈值等调整图像/颜色功能；</p> <p>7.支持教学演示、代师演示、课程录播、影音教学、直播教学等教学演示功能；支持语音教学、师生对讲等音频教学功能；支持监看、监听、单机遥控、全体遥控等学生监控；</p> <p>8.支持查看的在线学生端，点击后即可监看学生端操作画面，同时监看48个以上学生端；</p> <p>●9.支持教师端远程管理学生机外网管理、U盘管控、程序管理、键盘鼠标管控、负载监控与设置；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>●10.支持新增学科、新增知识点等功能；支持选择题、判断题等题型选择及关键字查找功能；支持试题内容在线编辑、试题解析等添题功能；支持试题类型、试题答案、难度系数等试题信息调整功能；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>●11.支持试卷名称、学科、考试时间、考试人数、平均分、通过人数、通过率等成绩记录功能；支持显示考生姓名、考试分数、</p>	1	套

		考试结果等统计分析；支持对每场考试结果进行统计，并以统计图表显示，显示对错人数统计和通过人数统计；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）		
--	--	---	--	--

		12. 支持起始日期设置、结束日期设置、查询记录、下发作业等作业管理功能，支持分组教学、分组讨论、分组管理等分组功能，支持课件分享、远程锁定等功能。		
--	--	---	--	--

		<div data-bbox="517 1041 539 1120" data-label="Text">18</div> <div data-bbox="569 887 601 1274" data-label="Text">美术教学网络系统</div> <div data-bbox="624 85 1369 2056" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持电脑、手机等多系统运行平台，具有学校、教师、学生等多级管理架构，可实时生成学生的成长档案、组织展览活动及查询教学情况； 2.可实时收集学校推荐的优秀作品、优质课件来不断丰富资源库，并可借助系统中的3D展览馆组织虚拟美术展览、优秀作品、课件评选等活动； 3.支持在线备课与VR精品讲堂，教师可在线整合图片、视频、文档等教学素材制作教案，素材支持自主上传和从系统资源库选择，创建具备虚拟现实场景的VR精品讲堂，在3D虚拟现实场景中添加教学素材以开展VR教学活动； 4.支持在线授课与在线赏析，可在线备课生成的教案进行在线授课和利用VR精品讲堂组织美术精品课，组织学生开展美术鉴赏学习和名家名作赏析等教学活动； ●5.支持美术电子作业功能，学生可自主上传课堂或课后作业，并提交给授课老师，并将测评实时传给学生，形成学生的成长档案；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等） ●6.支持班级新增、班级删除等班级管理功能；支持班级名称、姓名等自定义设置；支持班级名称、班级人数、人员名单等学生调整功能；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等） 7.支持布置展览，在管理中心切换到我的展览，点击创建展览按钮，用户可选择展览模板进行添加，且模板样式可点击进入查看。添加成功后点击编辑按钮，进入展览设置界面，可设置展览基本信息(展览封面图片、展览标题、展览简介、是否公开、是否允许投票、出场动画、按钮风格、作品画框样式)。可更改作品在展厅里的排序，并可将作品从展厅里撤出； ●8.支持学生成长档案，学生可上传美术作品，自动形成作品档案，以时间轴的方式呈现，实时查看学生不同时期的作品，并能进行点评；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等） 9.支持在线学习交流，可在线观看教学视频、教学课件以及在教师布置的VR精品课堂中在线学习、交流和分享； 10.支持学生、教师、学校等各级用户自主创建并发布具备三维仿真效果的3D美术展览，互动交流； 11.支持展览活动，可将作品及资源自助布展到全景VR空间，可对空间作品进行投票、点评、分享、评论、放大、缩小操作； 12.在系统内，支持教师、学校、教委逐级选择优秀作品向上推送，形成各级优秀作品库，方便组织3D美术展，开展自主性学习和智慧美术成果展示。 </div>	1	套
	3.绘画			

19	写生灯	<p>1.落地升降总高度1500mm—2600mm，照射角度0°-120°。</p> <p>2.三节升降杆，由一根直径为25mm钢管和二根直径分别为19mm、12.7mm不锈钢管组成，升降固定钮用高强ABS件组成。灯杆为钢管，表面镀铬，铝节，塑料旋钮，内置弹簧。</p> <p>3.聚光灯罩合金板喷塑，直径≥260mm,深度≥190mm。</p> <p>4.三角支撑架用高强度ABS而成，脚用直径16mm铁管静电喷塑制成，带滚轮，可移动。</p> <p>5.高强LED光源板与灯罩一体，光源功率≥13W，配≥2200mm长的电线、开关、插头。</p> <p>6.开关带有遥控装置（遥控距离50米）。</p>	4	台
20	画板	约145×32cm椴木三合板，整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕	56	块
21	台式画架	台式画架：松木材质，约30cm×32cm×67cm，最高高度102cm	56	个
22	展示画框	<p>1.规格：内径约457×609mm。</p> <p>2.材质：边框材质为实木，宽度≥20mm。底板是MDF密度板，表层为有机玻璃。</p> <p>3.结构：四边边框牢固，有机玻璃覆盖画框正面，背板垫于作品背面。</p>	10	个
23	展示画框	<p>1.规格：内径约602×902mm。</p> <p>2.材质：边框材质为实木，宽度≥20mm。底板是MDF密度板，表层为有机玻璃。</p> <p>3.功能：放置美术作品进行展示。</p> <p>4.结构：四边边框牢固，有机玻璃覆盖画框正面，背板垫于作品背面。</p>	10	个

242	写生教具（2）	<p>1.圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件。</p> <p>2.圆球:直径$\geq 160\text{mm}$。</p> <p>3.圆锥:高$\geq 220\text{mm}$,底面直径$\geq 140\text{mm}$。</p> <p>4.长方体:$\geq 100\times 100\times 220\text{mm}$。</p> <p>5.正方体: 边长$\geq 150\text{mm}$。</p> <p>6.四棱锥: 高$\geq 220\text{mm}$,底面棱长$\geq 140\text{mm}$。</p> <p>7.圆柱体:高$\geq 220\text{mm}$,直径$\geq 110\text{mm}$。</p> <p>8.六棱柱: 高$\geq 220\text{mm}$,底面棱长$\geq 60\text{mm}$。</p> <p>9.方带方:高$\geq 220\text{mm}$,底面棱长$\geq 90\text{mm}$; 带方柱长$\geq 210\text{mm}$,带方柱棱长$\geq 100\text{mm}$。</p> <p>10.圆锥带圆:底面直径$\geq 160\text{mm}$,高$\geq 220\text{mm}$;带圆柱直径$\geq 60\text{mm}$,长$\geq 200\text{mm}$。</p> <p>11.方锥带方:高$\geq 220\text{mm}$,底面棱长$\geq 150\text{mm}$; 带方柱长$\geq 210\text{mm}$,带方柱底面棱长$\geq 70\text{mm}$。</p> <p>12.多面体:棱长$\geq 100\text{mm}$。</p> <p>13.八棱柱:高$\geq 230\text{mm}$,底面棱长$\geq 50\text{mm}$。</p> <p>14.六棱锥: 高$\geq 220\text{mm}$,底面棱长$\geq 80\text{mm}$。</p> <p>15.圆切:高$\geq 220\text{mm}$, 底面直径$\geq 120\text{mm}$,切面下缘高$\geq 150\text{mm}$。</p> <p>16.十二面体:棱长$\geq 70\text{mm}$。</p> <p>17.材质为200目石膏粉。</p>	1	套
251	写生教具（1）	<p>1.材质: 200目石膏粉。</p> <p>2.石膏像类5件: 维纳斯头像1件500mm、琴女头像1件450mm、伏尔泰头像1件550mm、广东青年1件550mm、小天使1件550mm。石膏表面应光洁、无疤痕。</p> <p>3.形态逼真,工艺新颖,外观整洁,无反光,线条清晰,无裂纹,造型准确,比例适当,形象生动。</p>	1	套
266	美术写生欣赏样本	<p>1.能够体现中国传统民族文化特点实物(仿)三十三件及简介。</p> <p>2.木版年画(杨柳青年画1件)、剪纸(体现套色、阴刻、阳刻特点作品各1件)、皮影人物2件、扎染、蜡染各1件、绣片2件、风筝(胖沙燕1件、瘦沙燕1件、软翅蝴蝶1件)、布老虎1个、泥老虎1个、挂饰(香包2件,中国结2件)、工艺品竹提篮1个、陕西凤翔挂虎1件、京剧脸谱(生、旦、净、末、丑各1件)、民间玩具(风车1件、空竹1件)、泥塑作品一组(5件)。</p> <p>3.适用于中小学美术教学需求。</p>	1	套

27	晾画架	1.配万向轮； 2.不低于50层双面晾画架。 3.约45×66×82cm。	1	个
28	衬布	1.规格：≥1000mm×2000mm。 2.材质：优质棉、麻、丝、绒布料，颜色均匀搭配。成品锁边。 3.结构：方形布料，柔软材质，易收纳。	4	套
29	人体结构活动模型	1.规格：高度≥400mm。 2.材质：优质榉木，表面无毛刺，关节活动灵活。 3.功能：具有多个活动关节，可以轻松实现各种姿势和动作。 4.结构：木质关节人由铁丝串联而成，立于木质底座上，关节可活动。	4	个
30	速写本	八开	56	本
31	素描工具	1.套装内包含：素描铅笔全套2H/B/HB/2B-14B/软碳/中碳/硬碳，36孔笔帘1套，双面胶2个，长尾夹4个，延长器1个，美工刀1个，纸擦笔3个，美术橡皮1个，可塑橡皮1个，素描削笔器1个，揉擦棉2个，炭精条1个，山形夹2个，图钉1盒，收纳盒1个。	56	套
32	素描材料	素描纸：4K、8K各1袋，每袋各20张。	56	套
33	水彩工具	1.箱内配置：丙烯24色12ml，丙烯调和液1个，长尾夹4个，图钉1盒，双面胶2个，尼龙画笔6支，勾线笔2支，双头勾线笔1支，吸水海绵1个，调色盘1个，4B橡皮1块。 2.塑料盒包装。	56	套
34	水彩材料	1.水彩颜料：24色水彩颜料12ml/盒 2.水彩纸：4K水彩纸，每袋10张，160g。	56	套
35	水粉工具	1.箱内配置：水粉颜料24色12ml，长尾夹4个，图钉1盒，双面胶2个，尼龙画笔6支，勾线笔2支，双头勾线笔1支，吸水海绵1个，调色盘1个，4B橡皮1块。 2.塑料盒包装。	56	套

36	水粉材料	1.水粉颜料：24色水粉颜料12ml/盒 2.水粉纸：4K水粉纸，每袋20张，160g。	56	套
37	油画、丙烯画工具	包括油画笔、调色板、油画刀、刮刀、板刷、小喷壶、油画纸	56	套
38	油画、丙烯画材料	包括调色油、油画颜料、丙烯颜料	56	套
39	版画工具	1.配置：（1）胶辊1件，大号滚筒 $\geq 100\text{mm}$ ，手柄 $\geq 100\text{mm}$ ，支架金属镀铬；（2）磨托1件，磨托头直径 $\geq 45\text{mm}$ ，磨托手柄 $\geq 95\text{mm}$ ；（3）笔刀1件，合金手柄 $\geq 100\text{mm}$ ；（4）笔刀刀头3件，锰钢刀头 $\geq 35\text{mm}$ ；（5）木刻刀5件，木手柄 $\geq 95\text{mm}$ ，刀头碳钢材质；（6）石刻刀1件，精钢材质，长度 $\geq 140\text{mm}$ ；（7）油画刀3把，长160mm。（8）油石1件，双面，外观尺寸 $\geq 140 \times 50 \times 25\text{mm}$ ；（9）马莲1件，塑料材质，直径 $\geq 100\text{mm}$ ；（10）油墨2瓶，50ml/瓶；（11）底纹笔1把，长140mm，宽22mm。 2.中空吹塑定位包装。所有产品均有单独卡槽定位于箱子内。 3.制作版画的工具，满足中小学美术教学需求。	56	套
40	版画耗材	1.配置：雪弗板1张、吹塑纸2张、300克白板纸2张、KT版1张、硫酸纸2张、印纸4张、色纸4张、生宣纸4张、海绵纸2张尺寸《19×27cm、橡皮图章1块 $\geq 10 \times 5 \times 0.8\text{cm}$ 、水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色) $\geq 30\text{ml}$ 、油画棒 ≥ 12 色、调墨板1块 $\geq 22 \times 17\text{cm}$ 。 2.塑料盒包装。	56	套

41	遮光窗帘	<p>1.规格：约宽度1800×高度2200mm。</p> <p>2.材质：平绒，正面为暗红色，反面亮银色。</p> <p>3.功能：调节光线，利用窗帘可调节室内光线，根据需要遮光。遮光性能好，遮光率达到90%以上，垂感好、日晒牢度好、不易老化。</p> <p>4.结构：窗帘配一定数量的镀铬挂钩。</p>	5	块
42	静物台	<p>1.规格：约600×900×600（815）mm。</p> <p>2.材质：榉木升降写生台。</p> <p>3.结构：桌面下带抽屉，带轮可移动。带背板。</p>	2	个
4.中国书画				
43	中国书画工具	<p>1.配置：①笔洗1件②笔架1件③砚台1件④印盒1件⑤墨1件⑥毛笔8件⑦画毡1件⑧调色盘1件⑨笔帘1件⑩镇尺1副。</p> <p>2.国画创作的必备工具。</p>	56	套
44	中国书画材料	包括墨汁、中国画颜料、宣纸；	56	套
45	字帖	历代书法名家练习字帖	10	套
46	拷贝台	<p>1.规格：透图面≥300mm×410mm。</p> <p>2.材质：亚克力材质。</p> <p>3.使用方法：把临摹纸放在拷贝台上，打开电源，底下的图就能显示出来，绘画者就可以对下面的图进行拷贝了。</p>	56	台

47	书法教学系统	1.包含软、硬笔书写笔触及数字化纸张； 2.具备多种数字书法笔触拥有水墨毛笔、钢笔等仿真书法笔触，以及软硬橡皮擦等工具； 3.支持集字临摹及录制、回放、批注、讲解功能，虚拟水墨、自由调整笔画及文字布局； 4.含完整数字书法字帖、字体包含正楷、行楷等字库，书法动画资源，支持笔顺演示动态临摹功能； 5.可对作品局部或笔画进行移动、修改、缩放、旋转等编辑并保留其笔画顺序； 6.满足各种书法字体的临摹，包含汉字28个笔画、100个常用部首及500个汉字的动画和笔顺，以及7000汉字及其拼音； 7.拥有10类以上边框，结合颜色、质地、纸张选项，可呈现100种以上的装裱风格。	1	套
48	篆刻工具	1.印床1个：优质木材制成； 2.油石1块； 3.木刻刀3支：木柄； 4.砂纸2纸； 5.铅笔1支； 6.美工刀1把：塑料手柄； 7.勾线笔1支：狼毫笔头，实木笔杆； 8.石刻刀3支：锰钢制成； 9.章料2块：优质石质； 10.印泥盒1个：铁盒包装； 11.适用于小学、初中美术教学使用。	56	套
5.纸工工艺				
49	纸工工具	1.蛇形尺1件：长度 $\geq 300\text{mm}$ ； 2.剪刀1件：无刃、圆头，总长度 $\geq 160\text{mm}$ ； 3.花边剪3件：铁口花边剪，刀头总长度 $\geq 60\text{mm}$ ； 4.打孔器1件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打8张纸，打孔直径6mm； 5.笔刀1件：合金手柄长度 $\geq 100\text{mm}$ ，笔刀刀头3件：锰钢刀头 $\geq 35\text{mm}$ ； 6.直尺1把：有机塑料材质，尺寸 $\geq 300\text{mm}$ ； 7.美工刀一件，ABS塑料材质手柄，长度 $\geq 150\text{mm}$ ； 8.订书机一件； 9.切割垫板1块：尺寸A4； 10.工具箱1件。	56	套

	纸	1.单面胶带、双面胶带、胶水、各色彩纸、卡纸、白板纸、订书		
50	工 材 料	针； 2.双面胶带应符合QB/T 2424	56	套

序 号	名 称	技术参数	数 量	单 位
--------	--------	------	--------	--------

书法教室

1	书法讲义系统	<p>1.书法讲义系统包含老师创作课件、自主研发课件。</p> <p>2.老师创作课件系统提供课件创作工具，老师可自定义课件目录分类存放自己创作的课件，目录下可创建多个课件，课件名称可修改。创建的课件以列表显示课件名称和创建时间，课件列表可删除，课件内容保存在老师账号下，老师可对自己创作的课件内容进行多次修订。</p> <p>3.系统提供的课件创作工具支持创建多页面，页面显示页码，支持新增页面，删除页面和拖动页面来调整页面顺序。</p> <p>●4.系统可以在制作好的课件中，右键克隆页面，支持复制课件页面，复制的页面可以直接粘贴到新的课件中进行二次编辑，实现跨课件操作。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>5.课件页面支持上传图片来设置页面图片背景，也可通过ARGB色板来设置页面背景色。</p> <p>6.创作课件页面中支持插入文字，文字支持字号大小和字体调整，文字和通过ARGB色板来调整文字颜色，文字框可进行大小和旋转操作，可拖动文字框设置文字到合适的排版位置，可通过旋转操作调整文字旋转角度。</p> <p>●7.可以从其他文件包括网页、文本文件、doc文件等文件中直接复制文字到课件中，复制的文字可以进行编辑调整。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>●8.在课件中插入的文字、图片、字帖都支持复制操作，可以将复制的内容，粘贴到新的页面或是新的课件中，实现跨课件操作，进行二次编辑使用。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>9.课件页面中支持插入图片，插入的图片可设置图片对齐方式，可拖动图片来调整图片位置，可通过图片操作手柄来调整图片大小和旋转角度，可调整图片在页面中的显示层级。</p> <p>10.课件页面中支持插入字帖，插入时支持自定义字帖排版，可滑动选择插入多行多列的字帖。字帖格子支持米字格、田字格、九宫格等6种格子，格子支持ARGB色板来设置多种颜色。插入的字帖可设置原帖、单钩、双钩、运笔图、修复图来显示，字帖位置整体可拖动。</p> <p>11.课件页面中支持插入视频，在界面中可调出内置的书法视频资源库或是在老师自己录制的微课视频，都可选择插入到课件页面中，在页面中可拖动调整视频位置。</p> <p>12.在课件创作时，系统支持自动保存，防止创作的课件数据丢失。</p>	1	套
---	--------	--	---	---

2	书法直播教学系统	<p>1.支持多摄像头从不同角度，多角度展示书法书写过程，支持≥1080P高清信号实况直播；支持同步高清录像和课件录制；支持摄像机以每秒≥30帧同步拍摄；</p> <p>●2.可以从字帖系统直接选择字帖进行直播书写演示，在直播界面显示字帖和字帖书写示范视频以及直播摄像机画面，可以拖动、缩放这些画面达到满意的直播演示效果。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>3.提供多种视频模式选择，可选择指定单摄像头直播或是双摄像头以及多摄像头；在多摄像头时可一键切换摄像头布局，一键画中画等。</p> <p>4.可调整不同摄像机画面层级关系。</p> <p>5.任意摄像头可任意切换画面的分辨率，提供多种分辨率任意选择；</p> <p>6.支持一键同步高清录像并保存为微课，支持一键截图；</p> <p>7.支持多摄像头画面之间的一键切换，支持一键进行录像画面旋转。</p> <p>8.支持同步录制声音。</p> <p>9.录制时支持设置显示录制时间和时长。</p> <p>10.录制生成视频支持三种播放速度模式（快速、正常、慢速），播放过程中可点击暂停、循环播放、锁屏、调节音量大小等功能；</p> <p>11.录制的视频自动按日期保存历史，保存的文件可重命名。</p> <p>12.视频按日期存放，可很快调出某日录制的视频。可打开保存的文件管理界面，进行批量删除、改名等操作；也可将其他的视频存放进去，在系统中打开进行教学。</p>	1	套
---	----------	--	---	---

3	书法视频教学系统	<p>1.系统包含毛笔视频、硬笔视频教学资源库；视频资源超过5千个。</p> <p>2.视频均为书法家严格按照原碑帖书写示范，视频配有文字拼音和简写汉字。视频配有语音书写要点讲解和书写要点字幕；视频在书写的关键点配有红色辅助线来直观表现字形特点。</p> <p>3.毛笔视频涵盖篆书、隶书、楷书等不同书体，支持碑帖分类检索，支持单字和多字搜索；</p> <p>4.硬笔教学视频使用中性笔书写示范。视频为专业硬笔书法老师讲解书写示范，每个字都按照三步书写讲解，第一步先讲解字的字形和笔画书写要点，第二步边写边讲，示范讲解相结合，第三步再整体连贯书写示范。</p> <p>●5.系统支持老师创建视频课程，可将老师自己录制的视频课程上传到系统，按课时编排自定义的课程；系统支持创建课程章节和课时，在课时中可使用系统内置的视频资源也可使用自己上传的视频，按自己的教学规划来安排教学课时顺序。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>6.教学视频提供带有出版方标识的名家授课视频；</p> <p>●7.支持视频动态批注，老师可以一边播放视频一边在视频上批注讲解，批注过程不影响视频播放；（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>8.视频一键锁定防止误操作，支持一键循环播放，支持控制音量，支持加速、正常、慢速播放。</p> <p>9.视频可分屏显示书写的字帖，碑帖支持格式框和颜色切换，学生可边看视频讲解，边在碑帖上覆纸摹写。</p>	1	套
4	书法名家碑帖系统	<p>1.碑帖资源包含教育部《中小学书法教育指导纲要》要求的全部碑帖资源.，提供自先秦至近现代碑帖资源≥110000幅。</p> <p>2.支持关键字模糊搜索碑帖，支持按朝代、作者、碑帖名检索。</p> <p>3.碑帖支持原图、黑白、底片、高亮、红外、浮雕等模式查看字帖。</p> <p>4.每个碑帖均为高清大图，可任意放大缩小不变形。</p> <p>5.可随时一键调取碑帖的相关内容，包含碑帖简介和作者简介，可让学生进行拓展学习。</p> <p>6.支持上下翻页查看碑帖。</p> <p>7.提供缩略图模式，多图碑帖自动按序排列，缩略图可智能收起。</p>	1	套

5	书法字库排版学习系统	<p>1.可通过鼠标滑动操作控制生成多行多列的字帖，最大支持8行10列的80格布局。</p> <p>2.字帖格子支持米字格、田字格等6种不同的格式，可通过ARGB色板来设置多种线框的颜色。</p> <p>3.老师可拖动字帖按来自动排布不同数量的字帖，系统会智能按照界面显示大小来自动缩放字帖并按行列排布字帖。</p> <p>●4.系统可以选择碑帖，列出碑帖中所有单子字帖，单个字帖也可以一键进入字帖对应的碑帖页面，在碑帖页上点击，可自动插入对应的字帖到字帖排版中。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>5.老师可通过输入法，输入单字或者多字一键搜索字帖，字帖包含楷书以及行书、隶书、篆书等书体，可将调取的字帖任意混排。对搜索的字帖还可按书体、作者分类进行筛选。</p> <p>6.字帖排版支持鼠标或者触控进行单选或者多选，选中之后可单击选择单字生成，也可拖动单字到目标格子生成字帖。</p> <p>7.字帖可一键生成五步或七步学习法，其中包括原帖摹写、双钩摹写、临写、运笔图、临写、单钩摹写、临写五个步骤；支持一键单钩、一键双钩、一键还原、一键移除功能，支持双击删除和一键清除操作，支持一键全屏显示字帖。</p> <p>8.字帖可一键查看名家视频示范书写，可查看汉字笔顺动画和拼音。</p> <p>9.排好的字帖支持保存，保存的字帖可查看保存历史，字帖按日期存放，可很快调出某日排布的字帖。可进入保存的文件进行删除、改名等操作；也可将其他的字帖图片存放进去，在系统中打开进行教学。</p> <p>10.保存的字帖图片，可以在老师创作课件时，直接打开插入到课件中，作为课件资源使用。</p>	1	套
---	------------	---	---	---

6	云端互动提升系统	<p>●1.支持使用微信小程序绑定云端账号，用户可自己设置云端账号密码、所在学校、所在班级、身份等个人信息。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>2.在云端互动空间登录之后，可通过手机或是书法演示仪拍摄自己的书法作品，并将自己的书法作品上传到云端和其他使用云端空间的用户分享展示自己的作品。</p> <p>3.系统支持老师发布云端作业，系统将作业发送到对应的学生，学生完成作业后进行作业提交。老师批阅完后，学生可查看批阅后的评分和评语。</p> <p>●4.老师可查看管理的班级学生提交的作业，对作业从用笔、结构、美观三个维度进行评分，可输入评语进行点评。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>●5.云端数据互通，在微信小程序上提交的作业、作品等信息，与网页版云空间数据实时同步。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p>	1	套
7	教师中控系统	<p>一、中控桌：</p> <p>1.外观尺寸：≥180cm×80cm×80cm；</p> <p>2.古典款式，烤漆处理；</p> <p>3.桌面采用优质橡木，厚度≥25mm，配有桌仓</p> <p>2.桌体配置一体化控制柜，分体控制教室内电源、大屏幕、临摹台等设备；</p> <p>3.配套实木方凳1个。</p> <p>二、设备参数：</p> <p>1.内存容量：≥8GB；</p> <p>2.硬盘容量：≥1TB；</p> <p>3.数据接口：≥4×USB2.0+2×USB3.0；</p> <p>4.音频接口：耳机输出接口，麦克风输入接口；</p> <p>5.软件及资源全部内置于本地存储，资源数据量≥230G</p> <p>6.软件须过加密锁方可打开</p>	1	套

8	学生临摹台	<p>1.外观尺寸：$\geq 135\text{cm} \times 60\text{cm} \times 80\text{cm}$（双人位）；古典款式，烤漆处理；</p> <p>2.实木方凳（2个）：$\geq 35\text{cm} \times 30\text{cm} \times 40\text{cm}$，跟临摹台面颜色和图案纹理一致；</p> <p>3.桌面配有洗笔装置，并可通过面板开关手动控制清洗时间；</p> <p>4.嵌入式墨盒防侧滑、泄露，配有砚台1个；</p> <p>5.前板具有嵌入式临摹台开关及扩展接口，</p> <p>6.条案底部有抽屉；</p> <p>7.临摹桌后板采用整块镂空花格挡板；</p> <p>8.书法临摹终端能无缝嵌入至学生临摹桌，嵌入后临摹终端与临摹桌表面水平，为一体化。</p> <p>9.显示部分采用≥ 21.5寸IPS液晶屏，分辨率：$\geq 1920 \times 1080$；可视角度：$\geq 178^\circ$；</p> <p>10.终端表面防划，抗砸，耐磨，可承受10万次自然摩擦无划痕，有效过滤蓝光；</p> <p>11.高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹。支持纸张在临摹区内对电子字帖进行摹写和临写；摹帖屏可承重60kg以上无裂痕；</p> <p>12.书法桌甲醛释放量$\leq 0.4\text{mg/L}$,符合GB18584-2001&GB/T17657-2013标准；</p>	48	位
	书法演示仪	<p>1.整体采用全金属构架,可无底座式嵌入桌面；</p> <p>2.配置≥ 3台摄像机，均采用POE网络供电模式，帧速率：每秒≥ 30帧；每台摄像机可360°旋转，拍摄幅面可以达到A2幅面（A4幅面的4倍）；</p> <p>3.每台摄像机都配备3个红外镜头，规格：有效像素总像素不低于600万；电子快门：1/3-1/1000000秒，可手动或自动调节；接口：CS接口；</p> <p>4.支持单镜头，双镜头和三镜头同时拍摄直播和录像功能，可同时进行正常拍摄和特写拍摄。</p>	1	台

10	书法专用手写屏	1.分辨率:≥1920×1080; 亮度:≥250 cd/m2; 2.对比度:≥600:1; 背光源:LED背光; 3.可视角度:H:160°,V:160°; 4.显示技术:NextVision; 5.响应时间:25ms(Tr+Tf); 6.接口:USB; 7.手写技术:电容感应; 8.定位精度: ±0.5mm(屏幕中心),最大偏差±2mm (边缘和角落); 9.感应高度: 倾斜角度≤50°, 高度≤6mm ; 10.反应速度: ≥220 pps; 11.配电容笔1支	1	台
11	高清推送系统	1.核心频率: ≥675MHz; 2.显存频率: ≥3600MHz; 3.显存类型: ≥GDDR5; 4.显存容量≥1024MB; 5.最大分辨率: ≥2560×1600; 6.接口类型: PCI Express 2.0 16; 7.I/O接口: DisplayPort接口/Mini HDMI接口/DVI接口; 8.电源接口: 6pin+6pin; 9.支持HDCP、NVIDIA SLI技术, 支持PhysX物理加速。	49	点
12	工程施工	室内整体综合布线、设备安装、调试、培训	1	项
13	学生镇尺	竹子压缩材质, 整体光滑厚重, 长度不低于18cm。	49	对
14	学生毛笔	中号毛笔, 适合软笔初学者使用。	49	支
15	学生笔架	山字形状笔架, 小巧玲珑。	25	个

16	临摹专用纸	书法专用临摹纸，规格约34×46cm。	1000	张
17	墙边柜	1000×450×900mm柜身16mm板材,带隔板，表面漆处理，无毛刺	5	个
		<p>一、整体技术要求：</p> <p>1.智慧黑板采用三拼结构，中间为≥86英寸UHD超高清LED 液晶显示屏，亮度≥400cd/m²，分辨率≥3840×2160；两侧书写板采用金属材质纳米镀膜；四周采用弧形，支持磁性吸附功能，支持无尘粉笔、普通粉笔、液体粉笔等多种媒介书写；整机外观尺寸：宽度≥4200mm，高度≥1200mm，；</p> <p>2.副板书写板光泽度≤8光泽度，避免产生眩光；副板底部配备粉笔槽。</p> <p>3.采用电容触控，支持≥20点触控；</p> <p>4.智慧黑板内置安卓系统版本≥14.0，RAM不低于4G,ROM不低于32G。</p> <p>5.具有触摸悬浮菜单，支持罗盘跟随功能，可通过手指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。</p> <p>6.设备在任意信号下，支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关、黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>7.前置物理按键数量≥8个，至少包含开关、音量+、音量-、信号源、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。</p> <p>8.支持前置≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口、≥2路USB输入接口（支持双通道），≥1路触摸接口TP-USB。其他接口：支持≥2路USB接口，≥2路HDMI输入接口,≥1路HDMI输出接口,≥1路MIC输入接口，≥1路RS232输入接口，≥1路网络接口，≥1路Coax 接口，≥1路3.5mm LIN out接口，≥1路Touch触控接口，1个TF扩展卡槽。</p> <p>9.支持≥1300万高清摄像头，摄像头视场角≥118°。支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。</p> <p>10.支持不少于8阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m，在Android和Windows系统下均可被调用。</p> <p>11.智慧黑板支持外接信号输入时自动唤醒功能，处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，可智能识别并自动开机。</p>		

			智慧黑板	<p>12.整机支持一键还原功能，至少具备2种进入还原模式的方法。</p> <p>13.整机支持≥2.1声道音箱，总功率不低于60W,支持单独听功能，支持至少5种声音模式。</p> <p>14.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。</p> <p>15.智慧黑板支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。</p> <p>16.要求整机具有纸质护眼模式。</p> <p>17.前置主页按键具有两种功能；可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口。</p> <p>18.支持蓝牙≥5.0，支持与蓝牙设备连接。</p> <p>19.左右两侧具有≥10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键。</p> <p>20.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。</p> <p>21.内置NFC 模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。</p> <p>22.支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏</p> <p>二、系统功能要求：</p> <p>1.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过长按屏幕可调出悬浮菜单；</p> <p>2.支持兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>3.支持快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于15种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>4.设备支持悬浮菜单功能，至少包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>5.设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。</p> <p>6.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、热点共享投屏模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p>	1	台
				一、备课		

21	移动授课软件	<p>一、投屏软件</p> <p>1.支持不少于6个画面对比展示教学，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。</p> <p>2.投屏软件Windows客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度。</p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至设备，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5.要求设备显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对设备桌面进行放大、缩小和漫游操作。</p> <p>6.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。</p> <p>二、微课软件</p> <p>1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持三种模式。</p> <p>2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3.支持倒计时功能；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，可调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；</p> <p>6.支持对录制后的视频进行剪辑；剪辑功能支持添加至少25字文字水印。</p> <p>7.支持打开录课列表窗口查看文件列表。</p> <p>8.支持将视频文件上传至云端存储；</p> <p>9.支持点击录课列表中的视频文件可预览播放；</p> <p>10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地。</p>	1	套
----	--------	---	---	---

2	智慧教学桌面	<p>1.支持组件及应用，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、我的云盘、天气等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2.支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于50G个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3.支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程。</p> <p>4.支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走。</p> <p>5.支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储,支持跨大屏端实时同步数据应用</p> <p>6.支持设置开启/关闭数据同步，支持设置开启/关闭开机自启</p>	1	套
23	壁挂展台	<p>一、硬件参数：</p> <p>1.箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边。</p> <p>2.文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；</p> <p>3.≥1600万像素，影像区域A4面积，支持白平衡自动调节，传输速度≥30帧率/秒。</p> <p>4.采用USB高速接口，单根USB线实现数据传输和供电。</p> <p>二、软件功能：</p> <p>1.界面与功能图标采用中文标识。</p> <p>2.支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存。</p> <p>3.支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、右旋、放大/缩小。</p> <p>4.支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式；可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔。</p> <p>5.软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开。</p> <p>6.支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>7.支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面。</p> <p>8.支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、缩放、屏幕录制等。</p>	1	套

			空 间 氛	1.石膏板悬空吊顶：天花板四面环绕用石膏板吊顶，共四格，凸显立体状，钢架屋顶进行焊接吊顶作业。 2.天花板及悬空顶粉刷：天花板与悬空顶表面底漆粉刷两遍，面漆一遍 3.顶部回字形中式线条环绕：中式线条3个回字形环绕，勾勒出回字形状区域，四角配角花。 4.顶部横梁正面安装花格：顶部2个横梁正面安装花格。 5.中式仿古吊灯及安装：古羊皮式外边，安装9盏，无辐射，无暗区。		
		围设	音 乐 教 室	6.筒灯：顶部安装筒灯，进行照明。 7.中式窗套：红木色复合烤漆套装，安装与门框及窗框边沿紧密结合，采用绿色环保强力胶。	6 7. 3	平 方 单 位
		序号	技术参数	8.艺术仿古竹帘：厂家定制，材料：优质竹片制片：拉绳功能： 透光整体要求：利用手机或触摸一体机或智慧黑板等设备，进行音乐教学作品展示、五线谱教学、简谱教学、绕口令教学、拓展进行教学的墙布置。6.5x2米。欣赏、乐理、乐器、识谱、创编等内容的教学。中置处理：二沙湾智慧合唱训练系统及辅材。合唱识谱、合唱曲谱教学内容。 1.主墙面装饰：墙面中式墙纸装饰，人工和材料费用。墙纸图案选择： 1.有独立做五线谱教学界面和简谱教学界面。		
				2.乐理知识点由抽象变立体直观，转调移调教学由繁化简：五线谱教学区与实物MIDI键盘、十指触屏软键盘能多维实时联动，按下琴键或触屏乐谱，即点即显示音符在五线谱上的位置，即点即播放音符的声音。将乐理知识的形状、位置、声音有机融合起来，使学生能读、能画、能听，强化乐理教学的方式和效果（音符、谱表、节奏型、音程、和弦、调号、拍号等）。通过简单明了的五度转盘，显示大调和 small 调所有顺序的调名，与五线谱上音阶排列相结合，清晰可见调性的转换、移调和转调的变化规则，对应调名和乐谱变化会同步在五线谱上呈现。 3.音符与打谱教学：五线谱基本符号能随意拖动到同一页面放大缩小对比显示教学；点击乐符百科有对应的声音文字资源介绍。点击五线谱，符头即定位显示于触击位置，同时发出对应乐器的声音音值音长；选择不同时值的音符，符干朝向自动转换，符尾自动连接，音符连接变化完全符合五线谱谱法规范。五线谱打谱和简谱打谱均能即点即显示即播放，自定义添加、修改、删除；简谱打谱时能同时生成节奏谱型，五线谱还能全屏打谱实时保存回放，快速输出成MIDI格式和图片格式（投标现场提供视频文件演示） 4.简谱与节拍教学：乐理显示区内音符及其代表的唱名能一一对应、同步显示，并可选择发出钢琴声或真人女声。发声的同时每个音符可单独放大，放大值不少于200px×200px，占屏幕大小		

			<p>不少于四分之一。简谱时值呈图形化比例分层显示，利用树形结构最少能表示出四分音符、八分音符和十六分音符的层级关系。</p> <p>简谱时值分层显示功能和简谱打谱功能相结合，可选中相应层级，打出对应音值和时值的音符，四分音符、八分音符及混合型自动连接，同步显示节奏型（投标现场提供视频文件演示）。</p> <p>三、视唱与欣赏教学系统：</p> <p>1.视唱播放与循环：可在音乐教材、乐谱甚至手写谱上即点即播放，播放进度精确至音符点到哪播放到哪，播放速度与音调升降均可调。播放过程中会有醒目色条同步直观显示播放进度，并可局部放大适应后排学生的需要。可在音乐教材或乐谱上指定任意需重点学唱的小节反复播放训练并兼顾小节线和重音。</p> <p>2.视唱曲式分析：可对音乐教材或乐谱进行智能结构分段，区域自由定义，智能结构分段，乐段实例分析，划分乐句乐段编辑曲式结构图，实时添加乐段分析内容。</p> <p>3.高仿真音色和器乐欣赏：系统音频包括但不限于128位GM音色，除软波表音色外，具有能解析VSTI音色的插件，录音棚真声采样，高度还原各种乐器的声音，也能音画同步地让学生学习欣赏到各种乐器的正确音色，包括但不限于木管乐器（包括单簧管、黑管、萨克斯、长笛等）、铜管乐器（包括大号、圆号、小号、长号等）、弦乐乐器（包括小提琴、中提琴、大提琴等）、打击乐器（包括定音鼓、竖琴等）、键盘乐器（包括钢琴、管风琴等）、民族乐器（包括古筝、二胡等），并可根据用户所在地区民族特色扩展定制各种民族乐器音色。五线谱乐理区能以上述各种乐器的音色播放打谱，简谱打谱后能随即以钢琴音色播放，对应节奏型谱也能以常用小打乐器播放节奏。（投标现场提供视频文件演示）</p> <p>4.数字化音乐挂图：有别于内容形式单一的传统纸质挂图，用海量的多媒体资源制作音画同步的音乐乐器、名人名曲等数字化音乐百科挂图，并可不断编辑定制更新。有单独的3D乐器展示界面，覆盖28种以上的西洋乐器和12种以上的民族乐器，能从上下左右360度全景展示乐器全貌，部分乐器还能拆解学习；3D模型与实物同比例缩放，3D分辨率大于等于1024×768。</p> <p>四、智慧合唱排练系统：</p> <p>1.视觉同步：通过视觉同步技术，在乐谱上同步音频显示进度色带条，保障合唱者视觉和听觉上的同步，使歌词、乐谱、节奏和速度达到全方位的统一；教唱过程中可使用小节线、重点音功能辅助二声部作品显示。</p> <p>2.词谱切换模式：通过多媒体信息导入，让音频与乐谱时序对应，反复练习使学生能够更深的感知乐曲，达到眼耳同步。有谱、谱+词、词三种模式切换，可根据当下需求实时切换播放。</p> <p>3.声部和歌词自由组合：声部选择下可根据需要选择任一声部、</p>		
交互 式 数 字 化 音 乐 电 教 板	1			1	套

		<p>任意歌词行自由组合，满足排练中声部和歌词显示的组合需求。</p> <p>单页和多行显示：一键切换乐谱显示。</p> <p>4.播放类型：分为三种，演唱即带人声的音频、伴奏即根据原版演唱音频配的无人声音频、MIDI即旋律性伴奏。在MIDI播放时可播放某一声部的旋律性伴奏。</p> <p>5.二声部作品声部分离，同屏分区显示。运用同步标签和线性插值技术，能够得到任意时刻多媒体在格式乐谱中的位置，可将合唱作品分声部同屏显示，可多次载入使用。</p> <p>6.五线谱、简谱可实时互转：一键切换二声部作品简谱和五线谱。</p> <p>7.乐谱可直接编辑音符，修改音符音高，灵活创新：支持改变音符，可在乐谱上进行音符移动位置、勾画重点等，辅助合唱排练教学。</p> <p>五、课件辅助教学系统：</p> <p>1.课件教学：支持使用PPT文件进行备课，支持五线谱音符的输入，支持在乐谱上书写、勾画、删除与保存，支持在PPT文件上添加与删除各类音符、音视频、图片、文档、百科、备课板、旋律与活动标签，支持标签自定义。点击标签即可自动跳转到相应功能界面（包括PPT与乐理教学区之间一键跳转）。</p> <p>2.同步音乐教材、配套音乐资源：可与学校正在使用的多种版本的音乐教材同步定制，所有资源可自定义导出导入、添加、修改、删除等。</p>		
2	教师专用声卡	<p>1.支持24bit/192kHz的4进4出USB2.0高速声卡；</p> <p>2.≥1路XLR话筒输入，≥1路TRS（支持话筒/乐器）输入48V幻象电源；≥2路独立TRS线性电平输入；≥4路独立TRS线性电平输出；带音量控制立体声耳机输出；</p> <p>3.提供≥2路虚拟音频通道；矩阵跳线功能可以在不同输入、输出之间任意调整；ASIO/WDM驱动；</p>	1	个
3	教师电钢琴	<p>1.高保真PCM立体声采样；</p> <p>2.复音数：≥64；</p> <p>3.键数及音域：88键 A2-c5；</p> <p>4.音色数：≥163种立体声i-PCM音色，USB接口，民族音色≥25，鼓组≥9组，民族打击乐器≥1组；</p> <p>5.键盘：88键带杠杆重锤和力度的国际标准钢琴手感键盘；</p> <p>6.力度感应：≥4级，伴奏风格：≥100种最新流行的伴奏风格；</p> <p>7.音色控制：双音色 延音 力度 DSP效果 移调 微调；</p> <p>8.伴奏控制：同步启动 启动/停止 主奏A 主奏B 节拍器，前奏/尾奏 自动和弦；</p> <p>9.效果器：DSP数字效果器（混响 合唱 回声）颤音；</p> <p>10.录制乐曲：≥5首大于10000个音符；</p>	1	台

4	教师专用桌	1.实木烤漆定制音乐元素专用讲桌; 2.嵌入式安装88键midi键盘; 3.尺寸: 约160cm(长)×70cm(宽)×80cm(高)	1	台
5	无源音箱	类型: 6"无源二分频音箱(倒相式) 频率范围(-6dB): 55Hz-20kHz 功率(额定/峰值)(AES): 80W/130W 灵敏度(1W/1M): ≥87dB 最大声压级(1M): 108dB 阻抗: ≥16Ω 指向角度(水平×垂直): 60°×60° 低音单元: 6"铁氧体单元, 1"音圈 高音单元: 丝膜单元, 1"音圈 输入接口/输出接口: 夹式连接 吊挂系统: M6吊挂点	4	只
6	功率放大器	输出功率1kHz,<0.05%THD: 8Ω:2×300W; 4Ω:2×450W; 8Ω桥接:700W 频率范围(功率带宽+/-0.1dB):20Hz-20kHz 相位响应(@1W20Hz-20kHz):+15度 总谐波失真1kHz(20Hz-20kHz):≤0.05% 互调失真(SMPTE):≤0.05% 阻尼系数(20Hz-500Hz@8Ω):400:1 串扰(20Hz-20kHz):>75dB 增益(可选):26/29/32dB 灵敏度:0.775/1.0/1.55V 信噪比:103dB	1	台
7	处理器+前级效果器	1.具有音箱处理器功能的卡拉OK效果器, 各部分功能可独立调节。 2.采用≥2Bit数据总线和≥32BitDSP。 3.音乐设有≥7段参量均衡。音乐到主输出高通滤波器: 12dB/24dB(0Hz-303Hz) 4.话筒设有15段参量均衡。有麦克风压限功能。 5.主输出设有5段参量均衡。有压缩限幅器。 6.中置输出, 后置输出及超低均设有3段参量均衡。 技术参数: 最大输入电平: 4V(RMS); 最大输出电平: 4V(RMS); 音乐通道增益: MAX: 12dB; 麦克风灵敏度: 64mV(Out: 4V); 信噪比: >80d 输入电压: ~220V 50Hz	1	台

		8	<p>无线手持话筒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.手提式感应技术，话筒离开人手静止后5秒内自动静音(任意方向，任意角度放置均可)，5分钟后自动节能进入待机状态，15分钟后自动关机并且彻底切断电源 2.适合多台机同时使用。三段接收距离转换，有效距离20米/40米/60米可选。 3.≥2通道UHF无线网络，每通道内置≥100个频率可选 4.内置高级扫频功能，可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率以避免串频干扰 5.配备LCD液晶显示屏，实时反馈系统工作状态 6.红外线自动对频，ACT自动选频 7.话筒铝合金外壳，经久耐用，2支话筒可互换使用 8.电源记忆功能可用时序器控制 9.手持具有智能静音功能（会议腰包无智能静音功能） 10.内置电池监视功能，会议座实时显示电池电量，低电闪烁提示功能（咪杆，屏幕双闪提示） 11.防手机电池波干扰 12.频率范围：520MZH-570MZH、531MZH-590MZH、612MZH-672MZH、634MZH-692MZH、715MZH-762MZH、735MZH-782MZH、795MZH-845MZH、850MZH-890MZH多频段可选每个间隔频率为250HZ 13.同时使用100台以上无串频干扰 14.发射功率：≥10dB 15.工作范围：20-60米，开关轻触式（出厂默认） 16.手持音头：动圈式； 17.指向性：心型指向性； 18.主机工作电压：DC--12V-14V2A； 19.工作电流：600mHA； 	1台
			<p>一、整体技术要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.智慧黑板采用三拼结构，中间为≥86英寸UHD超高清LED液晶显示屏，亮度≥400cd/m²，分辨率≥3840×2160；两侧书写板采用金属材质纳米镀膜；四周采用弧形，支持磁性吸附功能，支持无尘粉笔、普通粉笔、液体粉笔等多种媒介书写；整机外观尺寸：宽度≥4200mm，高度≥1200mm，； 2.副板书写板光泽度≤8光泽度，避免产生眩光；副板底部配备粉笔槽。 3.采用电容触控，支持≥20点触控； 4.智慧黑板内置安卓系统版本≥14.0，RAM不低于4G,ROM不低于32G。 5.具有触摸悬浮菜单，支持罗盘跟随功能，可通过手指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。 6.设备在任意信号下，支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关 	

				<p>、黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度$\leq 2s$。支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>7.前置物理按键数量≥ 8个，至少包含开关、音量+、音量-、信号源、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。</p> <p>8.支持前置≥ 1路HDMI输入接口、≥ 1路TYPE-C输入接口、≥ 2路USB输入接口（支持双通道），≥ 1路触摸接口TP-USB。其他接口：支持≥ 2路USB接口，≥ 2路HDMI输入接口，≥ 1路HDMI输出接口，≥ 1路MIC输入接口，≥ 1路RS232输入接口，≥ 1路网络接口，≥ 1路Coax 接口，≥ 1路3.5mm LIN out接口，≥ 1路Touch 触控接口，1个TF扩展卡槽。</p> <p>9.支持≥ 1300万高清摄像头，摄像头视场角$\geq 118^\circ$。支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。</p> <p>10.支持不少于8阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$，在Android和Windows系统下均可被调用。</p> <p>11.智慧黑板支持外接信号输入时自动唤醒功能，处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，可智能识别并自动开机。</p> <p>12.整机支持一键还原功能，至少具备2种进入还原模式的方法。</p> <p>13.整机支持≥ 2.1声道音箱，总功率不低于60W,支持单独听功能，支持至少5种声音模式。</p> <p>14.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。</p> <p>15.智慧黑板支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。</p> <p>16.要求整机具有纸质护眼模式。</p> <p>17.前置主页按键具有两种功能：可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口。</p> <p>18.支持蓝牙≥ 5.0，支持与蓝牙设备连接。</p> <p>19.左右两侧具有≥ 10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键。</p> <p>20.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。</p> <p>21.内置NFC模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。</p> <p>22.支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC</p>		
	9	智慧黑板			1	台

			<p>标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学</p> <p>二、系统功能要求：</p> <p>1.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过长按屏幕可调出悬浮菜单；</p> <p>2.支持兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>3.支持快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于15种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>4.设备支持悬浮菜单功能，至少包含白板、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>5.设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。</p> <p>6.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、热点共享投屏模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p>		
1	1	白板软件	<p>一、备课</p> <p>1.备课支持插入本地PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2.支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作。</p> <p>3.课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间。</p> <p>4.新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题。</p> <p>5.支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，支持课件页面切换，支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6.支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7.支持对对象设置元素动画和播放顺序。</p> <p>8.支持插入和导出文件；支持插入文本，可对文本进行字体设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9.支持插入网页并可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格和思维导图。</p> <p>10.支持创建课堂活动，提供多种互动练习形式；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>11.支持插入工具。</p> <p>二、授课</p> <p>1.支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，支持将软件最小化。</p>	1	套

		<p>2.工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3.支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能。</p> <p>4.支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>5.提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。</p> <p>6.支持不少于14种学科教学工具</p> <p>7.支持语文提供汉字、拼音工具、数学工具、英语工具、化学工具等。</p> <p>8.数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开；提供不少于500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>9.支持课件自动上传到云存储，支持自动保存时间设置，可选择在1分钟、3分钟、5分钟、10分钟或30分钟等多个时间间隔后，课件将被自动保存至云端。</p>	
--	--	---	--

1 2	移动 授 课 软 件	<p>一、投屏软件</p> <p>1.支持不少于6个画面对比展示教学，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。</p> <p>2.投屏软件Windows客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度。</p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至设备，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5.要求设备显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对设备桌面进行放大、缩小和漫游操作。</p> <p>6.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。</p> <p>二、微课软件</p> <p>1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持三种模式。</p> <p>2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3.支持倒计时功能；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，可调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；</p> <p>6.支持对录制后的视频进行剪辑；剪辑功能支持添加至少25字文字水印。</p> <p>7.支持打开录课列表窗口查看文件列表。</p> <p>8.支持将视频文件上传至云端存储；</p> <p>9.支持点击录课列表中的视频文件可预览播放；</p> <p>10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地。</p>	1	套
--------	------------------------	---	---	---

13	智慧教学桌面	<p>1.支持组件及应用，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、我的云盘、天气等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2.支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于50G个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3.支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程。</p> <p>4.支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走，实现文件共享。</p> <p>5.支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储,支持跨大屏端实时同步数据应用</p> <p>6.支持设置开启/关闭数据同步，支持设置开启/关闭开机自启</p>	1	套
14	壁挂展台	<p>一、硬件参数：</p> <p>1.箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边。</p> <p>2.文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；</p> <p>3.≥1600万像素，影像区域A4面积，支持白平衡自动调节，传输速度≥30帧率/秒。</p> <p>4.采用USB高速接口，单根USB线实现数据传输和供电。</p> <p>二、软件功能：</p> <p>1.界面与功能图标采用中文标识。</p> <p>2.支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存。</p> <p>3.支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、右旋、放大/缩小。</p> <p>4.支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式；可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔。</p> <p>5.软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开。</p> <p>6.支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>7.支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面。</p> <p>8.支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、缩放、屏幕录制等。</p>	1	套

1 5	手 风 琴	<p>1.琴箱：长约482mm,宽约190mm.</p> <p>2.风箱：表面覆盖条两端应一致，折层边棱应平整。风箱伸缩自如，与琴箱结合严密。</p> <p>3.键盘：41个条形琴键，中心距20mm，琴键宽度19mm,珍珠白银花键特殊材料铸塑。键盘耐磨防划、黑白键左右不摆动。</p> <p>4.音域：从F到A。</p> <p>5.键盘变音器：7个变音+一个总还原，排列整齐，音列组合标志准确、清楚。变音传动装置应灵敏有效，并能保证音孔的充分启闭。</p> <p>6.贝斯：120个键钮，排列整齐，运动灵活，硬质合金铝材质，经久耐用，不易掉齿。</p> <p>7.贝斯变音器：三个变音，排列整齐、音列组合标志准、清晰。</p> <p>8.琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。</p>	1	台
--------	-------------	--	---	---

16	五线谱识读教具（教师）	<p>包含：节奏卡、五线谱磁力板、音符、磁力音符</p> <p>一、节奏卡：</p> <p>1.材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2.尺寸、数量：单个卡片尺寸$\geq 78 \times 78 \text{mm}$、正反面均由音符、一套的数量18个、正反数量相加不低于34个。</p> <p>3.包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三连音音符、后附点音符等。</p> <p>二、五线谱磁力板：</p> <p>1.材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2.尺寸：$\geq 1250 \times 140 \text{mm}$，共一张、切3等分、对应音符卡片可直接吸附在五线谱磁力板上进行讲解。</p> <p>三、磁力音符：</p> <p>音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。</p> <p>四、磁力音符包含：</p> <p>全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八分、切分节奏、附点节奏6个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。</p>	1	套
----	-------------	---	---	---

五 线 谱 识 读 教 具 (学 生)	1 7	<p>包含：五线谱磁力板（盒）、节奏卡（纸卡）、音符、磁力音符一套(纸质)</p> <p>一、音符卡片收纳学习板：</p> <p>1.尺寸：长$\geq 460\text{mm}$宽$\geq 200\text{mm}$高度$\geq 30\text{mm}$</p> <p>2.材质：采用ABS一体注成，环保无异味</p> <p>3.音符卡片可放置于内部</p> <p>4.8个小圆球相互扣到对应孔位，防止移位</p> <p>5.上附五线谱表，可将音符卡片直接进行摆放重复利用。</p> <p>二、节奏卡（纸卡）</p> <p>1.材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2.尺寸、数量：单个卡片尺寸$\geq 78 \times 78\text{mm}$、正反面均由音符、一套的数量18个、正反数量相加不低于34个。</p> <p>3.包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三连音音符、后附点音符等。</p> <p>三、磁性音符：</p> <p>材质：磁性底材</p> <p>音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。</p> <p>四、音符卡片包含：</p> <p>全音符、二分音符、四分音符、八音音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八分、切分节奏、附点节奏6个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。</p>	2 4	套
	1 8	<p>材质：钢、木</p> <p>尺寸：共振盒约$12 \times 9.3 \times 5.2\text{cm}$，音叉约$13\text{cm}$</p> <p>表面：环保漆、音叉电镀工艺</p> <p>配件：打锤</p> <p>使用方法：将音叉柄插在共鸣箱插座上，用橡皮击槌或其他富有弹性的物体敲击音叉。</p>	1	个

19	节拍器	纯金属大机心、节拍精确、铃声悦耳 速度范围：40-208拍/分。	1	个
20	多用划线规	夹持粉笔，绘线方便快捷，线条平行标准	2	套
21	中虎音锣	优质响铜，厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝；直径：300mm±5mm。主音集中，诸音丰富洪亮，无明显转音及颤音。附槌。	2	个
22	小锣	优质响铜，厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝；直径：220mm±5mm，中心脐直径90mm±5mm，重量420g。主音集中，诸音丰富洪亮，无明显转音及颤音。附槌。	2	个
23	铙	铜制，直径≥30CM，铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面一副。	2	副
24	钹	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。	2	副
25	7寸堂鼓（含架子）	鼓面直径23樁木鼓腔,黄牛皮7寸带架子	2	个
		<p>一、竖笛硬件部分参数：</p> <p>1.采用优质塑料制作。</p> <p>2.采用十二平均律；标准音小字一组a音为440Hz。</p> <p>3.音色优美、饱满、全音域均匀统一；音程准确、谐和；音量均匀，能表现强、弱音，富有表现力；发音灵敏自如；吹奏通畅、省力；手感舒适，便于演奏；笛口光滑舒适，无毛刺；音孔光滑，无毛刺；竖笛坚实圆整、光滑、无划痕、无裂痕。</p> <p>4.能够满足初中音乐教学实际需要。</p> <p>二、竖笛学习小程序部分：</p> <p>扫描乐器二维码打开微信小程序</p> <p>学习'Si'音（一）、学习'Si'音（二）、吹好Sol La Si、练习三（第一声部）、练习三（第二声部）、练习三（第三声部）、练习三（三声部合奏）、练习二（合奏）、练习一（第一声部）、练</p>		

				<p>习一（第二声部）、练习一（合奏）、练习二第一声部、练习二第二声部、春游去（第一声部）、春游去（第二声部）、春游去（合奏）、蒙古小夜曲</p> <p>牧羊女（第一声部）、牧羊女（第二声部）、牧羊女（合奏）、竖笛高音的吹奏2、竖笛高音的吹3、竖笛高音的吹奏4、竖笛高音的吹奏（第一声部）、竖笛高音的吹奏（第二声部）、竖笛高音的吹奏（合奏）、噢！苏珊娜（第一声部）、噢！苏珊娜（第二声部）、噢！苏珊娜（合奏）、土拨鼠（第一声部）、土拨鼠（第二声部）、土拨鼠（第三声部）、土拨鼠（合奏）、红蜻蜓、嘎达梅林、樱花、苏武牧羊、箫（第一声部）、箫（第二声部）、箫（合奏）、瑶族、舞曲（第一声部）、瑶族舞曲（第二声部）、瑶族舞曲（第三声部）、瑶族舞曲合奏、摇篮曲（第一声部）、摇篮曲（第二声部）、摇篮曲（第三声部）、摇篮曲（合奏）、大鹿（第一声部）、大鹿（第二声部）、大鹿合奏、草原夏令营组曲（第一声部）、草原夏令营组曲（第二声部）、草原夏令营组曲（合奏）、沂蒙山小调（第一声部）、沂蒙山小调（第二声部）、沂蒙山小调（合奏）、秧歌调、多瑙河之波、刘三姐、蓝色的爱、绣荷包、邮递马车、鼓声（第一声部）、鼓声（第二声部）、鼓声、小黄鹌鸟、G大调弦乐小夜曲、北京喜讯到边塞主题1、北京喜讯到边塞主题2、北京喜讯到边塞主题3、美丽的西丽托、夜莺、草原上的家园等不低于80个视频与曲谱双展现形式教程。</p> <p>以上所有教程均为视频与曲谱双展现形式、内容为乐器指法与曲谱同步高亮显示，视频播放倍速：0.5、0.75、1.0、1.25、1.5、2.0倍速可调节。</p> <p>所有视频支持收藏到自己收藏夹、以及分享到微信好友。</p> <p>学习足迹：可查看近期学习过的教程列表、以及查看收藏列表的教程、教程状态支持查看包含正常、已下架。</p> <p>今日推荐：包含系统推送的教程列表、支持名称搜索进行快速查询。</p> <p>我的功能：</p> <p>1.包含查看历史浏览记录。</p> <p>2.帮助与反馈：可将使用中的问题以文字+图片形式进行反馈，附联系方式方便技术人员回访、以及二维码添加厂家技术进行指导。</p> <p>3.学习中心：支持查看所学习教程列表、时常、百分比。</p> <p>4.学习统计：支持查看累计学习时长、累计学习次数信息。</p> <p>5.学习数据：可以日、周、月为单位进行查看。</p> <p>6.个人信息管理：可上传头像、填写名称、性别、生日、微信号、手机号、绑定教学设备等。</p>	26	竖笛（含指法教学软件）	10	支
--	--	--	--	---	----	-------------	----	---

27	<p>口琴（含指法教学软件）</p> <p>一、口琴硬件部分： 24孔 重音 C调 银色 铝座板 纸盒</p> <p>二、口琴授课系统部分： 扫描乐器二维码打开微信小程序</p> <p>练习曲一、练习曲二、练习曲《玛丽有只小羊羔》、练习曲《划小船》、练习曲《粉刷匠》、练习曲《小熊和洋娃娃跳舞》、练习曲《小鼓手进行曲》第一声部、练习曲《小鼓手进行曲》第二声部、练习曲《小鼓手进行曲》合奏、练习曲《摇篮曲》、练习曲《扬基歌》、练习曲《钟声响亮》、练习曲《火车开了》、练习曲《小红帽》、练习曲《铃儿响叮当》合奏、练习曲《铃儿响叮当》第一声部、练习曲《铃儿响叮当》第二声部、勇敢的鄂伦春练习曲《丰收之歌》第一声部、练习曲《丰收之歌》第二声部、练习曲《丰收之歌》、合奏练习曲《哦，苏珊娜》、练习曲《红河谷》、练习曲《牧童》、练习曲《亲爱的回声》、练习曲《无锡景》、练习曲《念故乡》第二声部、练习曲《念故乡》第三声部、练习曲《念故乡》合奏、练习曲《念故乡》第一声部、练习曲一、练习曲《春天来了》、练习曲《竹马》、练习曲《城墙上跑马》、练习曲《青年友谊圆舞曲》、练习曲《丰收之歌》、练习曲《美丽的草原我的家》、练习曲《快乐的农夫》、练习曲《故乡的亲人》、练习曲《哈啰！哈啰！》第一声部等不低于30个视频与曲谱双展现形式教程。</p> <p>以上所有教程均为视频与曲谱双展现形式、内容为乐器指法与曲谱同步高亮显示，视频播放倍速：0.5、0.75、1.0、1.25、1.5、2.0倍速可调节。</p> <p>所有视频支持收藏到自己收藏夹、以及分享到微信好友。</p> <p>学习足迹：可查看近期学习过的教程列表、以及查看收藏列表的教程、教程状态支持查看包含正常、已下架。</p> <p>今日推荐：包含系统推送的教程列表、支持名称搜索进行快速查询。</p> <p>我的功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.包含查看历史浏览记录。 2.帮助与反馈：可将使用中的问题已文字+图片形式进行反馈，附联系方式方便技术人员回访、以及二维码添加厂家技术进行指导。 3.学习中心：支持查看所学习教程列表、时常、百分比。 4.学习统计：支持查看累计学习时长、累计学习次数信息。 5.学习数据：可以日、周、月为单位进行查看。 6.个人信息管理：可上传头像、填写名称、性别、生日、微信号、手机号、绑定教学设备等。 	10	支
----	--	----	---

28	葫芦丝（含指法教学软件）	<p>一、硬件部分：</p> <p>1.中音C调、12孔</p> <p>2.材质：天然紫竹</p> <p>3.颜色：金黄色</p> <p>普通型可拆三音葫芦丝</p> <p>二、葫芦丝授课系统部分：</p> <p>扫描乐器二维码打开微信小程序</p> <p>葫芦丝教程包含：</p> <p>练习1—低音“sol”的练习、练习2、练习3、练习4—低音“la”的练习、练习5、练习6、练习7低音的练习、练习8摇啊摇、练习9玛丽有只小羊羔、练习10do音的练习、练习11、练习12、练习13re音的练习、练习14mi音的练习、练习15吹起芦笙跳起舞、练习16sol音的练习、练习17其多列、练习18牧童、练习19唢呐配喇叭、练习20la音的练习、练习21农夫怨、练习22打水姑娘、练习23fa音的练习、练习24划小船练习、25山楂树、练习26红河谷、练习27草原上升起不落的太阳、练习28四季调、练习29月亮升起来、练习30摇篮曲、练习31低音mi的练习、练习32、练习33草原上升起不落的太阳、练习34康定情歌、练习35北风吹、练习36阿瓦人民唱新歌、练习37金孔雀轻轻跳、练习38摇篮曲等不低于38个视频与曲谱双展现形式教程。</p> <p>以上所有教程均为视频与曲谱双展现形式、内容为乐器指法与曲谱同步高亮显示，视频播放倍速：0.5、0.75、1.0、1.25、1.5、2.0倍速可调节。</p> <p>所有视频支持收藏到自己收藏夹、以及分享到微信好友。</p> <p>学习足迹：可查看近期学习过的教程列表、以及查看收藏列表的教程、教程状态支持查看包含正常、已下架。</p> <p>今日推荐：包含系统推送的教程列表、支持名称搜索进行快速查询</p> <p>我的功能：</p> <p>1.包含查看历史浏览记录。</p> <p>2.帮助与反馈：可将使用中的问题以文字+图片形式进行反馈，附联系方式方便技术人员回访、以及二维码添加厂家技术进行指导</p> <p>3.学习中心：支持查看所学习教程列表、时常、百分比。</p> <p>4.学习统计：支持查看累计学习时长、累计学习次数信息。</p> <p>5.学习数据：可以日、周、月为单位进行查看。</p> <p>6.个人信息管理：可上传头像、填写名称、性别、生日、微信号、手机号、绑定教学设备等。</p>	10	个
----	--------------	---	----	---

29	电子理键盘琴	<p>1.键盘：采用迷你键盘</p> <p>2.键位：圆形黑色按键，数量≥16个，每个按键对应具有升降号调节按键，可临时升降半个调。</p> <p>3.节拍速度：可在40—280/每分钟范围可调</p> <p>4.节拍选择：具有节拍快捷选择键四个，包含：2/4、3/4、4/4、6/8拍型。</p> <p>5.复音数：≥16</p> <p>6.音符升降：音符升半音、降半音、原音三级可调</p> <p>7.指示灯：三色指示灯</p> <p>8.音量控制：电子电位器控制、音量加减1-10级智能调节</p> <p>9.五线谱表：一组可书写的高音谱表，谱表占硬件面积不低于3/4</p> <p>10.耳机：立体声迷你插孔（耳机/输出）</p> <p>11.电源：适配器：USB电源适配器 5 V/500 mA (单独销售)</p> <p>12.电池：四节"AA"级碱性(LR6), 锰 (R6) 或 Ni-MH 充电(HR6) 电池</p> <p>13.开关：智能防漏电开关按键</p> <p>14.尺寸：约460mm×180mm×25mm±10mm</p> <p>15.功率：6cm×1.2W</p> <p>16.配件：说明书、USB线。</p>	5	支
30	陶笛（学生）	<p>1.音色音质：高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，无啸叫、哑音等杂音</p> <p>2.律制：采用十二平均律</p> <p>3.标准音：a⁴为440.00~442.55Hz</p> <p>4.音域：单管少于一又二分之一八度，多管少于两个八度</p> <p>5.各音音准允许误差：-20~+20</p> <p>6.相邻两音音准误差之差：≤10</p>	10	个
31	吉他	<p>1.面板、背侧板：沙比利；琴颈：那都；指板、琴码：玫瑰木；完成：哑光。</p> <p>2.采用十二平均律，标准音为为440HZ，符QB/T 1153-2014的要求。</p> <p>3.有效弦长648mm，指板上宽41.5±0.5mm,指板下宽53.5±0.5mm，指板表面光滑，品味标志可在第1、3、5、7、9、12、15、17、19品味的正面或侧面选择标示。</p> <p>4.各音的音准误差在负10正15个音分之内。</p> <p>5.弦器：半封闭弦钮。</p> <p>6.木材经过干燥处理，含水率不超过15%。</p>	2	把
32	电吉他	<p>1.音色：1个音量，1个音色</p> <p>2.材质：桐木琴体，枫木琴颈，玫瑰木指板，白</p> <p>3.铜品丝，21品，3单单拾音器，五挡开关，6弦</p> <p>4.表面：环保漆</p>	2	个

		33	电贝司	桐木琴体，枫木琴颈，玫瑰木指板，白铜品丝，21品，单拾音器，四弦。	2	个
		34	大谱台	1.适合所有乐器配套使用 2.材料：铁、铝合金、塑料 3.普板尺寸：500×340mm 4.整体高度：730-1400mm 5.外表处理工艺：静电喷粉 6.净重：≤1.85kg	4	个
				1.8寸非洲鼓4个 尺寸：鼓高≥425mm，鼓面直径≥200mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 2.10寸非洲鼓4个 尺寸：鼓高≥475mm，鼓面直径≥250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 3.12寸中国鼓2个 尺寸：鼓高≥230mm，鼓面直径≥440mm，架高≥820mm。 材质：段木鼓身，NC底漆+NC面漆，黄牛皮，电镀铆钉，桦木架子。 4.10寸小军鼓1个 尺寸：鼓高≥137mm，鼓面直径≥268mm。 材质：银色鼓圈，黑色喷涂压圈，电镀配件，聚酯皮鼓面。 5.10寸地鼓2个 尺寸：鼓高≥190mm，鼓面直径≥255mm。 材质：桦木鼓圈，尼龙带，塑料鼓角，NC底漆，NC面漆，厚羊皮鼓面。 6.8寸手鼓8个 尺寸：鼓面直径≥204mm。 材质：桦木4层鼓圈，NC底漆+NC面漆，本色（厚羊皮），皮革条，铜泡钉。 手鼓收纳盒1个：长≥47cm，宽≥23cm，高≥24cm，松木材质。 7.8寸铃鼓8个 材质：鼓面直径≥204mm。 材质：桦木4层鼓圈，NC底漆+NC面漆，本色（厚羊皮），铁质电镀镲片，皮革条，铜泡钉。 铃鼓收纳盒1个：长≥47cm，宽≥23cm，高≥24cm，松木材质。 8.刮胡8副		

			<p>尺寸：长≥140mm。</p> <p>材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p> <p>刮胡收纳盒1个：长≥28cm，宽≥17cm，高≥17cm，松木材质。</p> <p>9.圆舞板8对</p> <p>尺寸：直径≥57mm。</p> <p>材质：榉木，NC底漆+NC面漆，弹力绳子。</p> <p>10.双响筒8副</p> <p>尺寸：长≥190mm。</p> <p>材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p> <p>双响筒收纳盒1个：长≥21CM，宽≥19CM，高≥14CM，松木材质。</p> <p>11.螺纹高低梆子8副</p> <p>尺寸：长≥210mm。</p> <p>材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p> <p>高低梆子收纳盒1个：长≥29cm，宽≥23cm，高≥20cm，松木材质。</p> <p>12.龙口梆子8副</p> <p>尺寸：长≥ 200mm。</p> <p>材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p> <p>龙口梆子收纳盒1个：长≥29cm，宽≥17cm，高≥20CM，松木材质。</p> <p>13.沙锤8对</p> <p>尺寸：长≥200mm。</p> <p>材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p> <p>沙锤收纳盒1个：长≥29CM，宽≥29CM，高≥20CM，松木材质。</p> <p>14.沙蛋15对</p> <p>尺寸：高： ≥68mm、直径： ≥48mm</p> <p>材质：PS塑料颗粒。</p> <p>沙蛋收纳盒1个：长≥29CM，宽≥24CM，高≥15CM，松木材质。</p> <p>15.棒铃8个</p> <p>尺寸：长≥210mm。</p> <p>材质：榉木手柄，NC底漆+NC面漆。</p> <p>棒铃收纳盒1个：长≥29cm，宽≥14cm，高≥15cm，松木材质。</p> <p>16.手摇铃10个</p> <p>尺寸：长≥115mm。</p> <p>材质：牛皮带子，金属电镀铃铛，榉木手柄，NC底漆+NC面漆。</p>		
35	成套打击乐器			1	套

手摇铃收纳盒1个：长≥29cm，宽≥17cm，高≥13cm，松木材质。

17.铜镲5副

尺寸：直径≥100mm。

材质：黄铜材质，尼龙带。

铜镲收纳盒1个：长≥29cm，宽≥17cm，高≥13cm，松木材质。

18.铜锣1副

尺寸：直径≥180mm。

材质：黄铜材质，尼龙带。

19.铜碰钟8对

尺寸：长≥160mm。

材质：桦木手柄，黄铜碰钟，NC底漆+NC面漆。

铜碰钟收纳盒1个：长≥29cm，宽≥14cm，高≥15cm，松木材质。

20.三角铁8副

尺寸：边长≥135mm。

材质：铁质镀铬，胶皮黑管。

三角铁收纳架1个：长≥29cm，宽≥6cm，高≥25cm，松木材质。

展示柜1套

21.阿果果2副

尺寸：长≥245mm。

材质：铁质喷涂。

22.音感钟1套

尺寸：直径≥80mm。

材质：金属铃，塑料底托。

23.专业合成键高音打琴1台

尺寸：长≥675mm，琴箱高≥40mm。

材质：橡木箱体，合成琴片，PU底漆+PU面漆。

24.专业合成键中音打琴1台

尺寸：长≥690mm，琴箱高≥66mm。

材质：橡木箱体，合成琴片，PU底漆+PU面漆。

25.专业合成键低音打琴1台

尺寸：长≥755mm，琴箱高≥335mm。

材质：橡木箱体，合成琴片，PU底漆+PU面漆。

26.海鼓1个

尺寸：直径≥255mm。

材质：桦木鼓圈，NC底漆+NC面漆，蓝色丝带，电镀钢珠，聚酯透明鼓皮。

27.木质雨声1个

		尺寸：长350mm。 材质：榉木，电镀钢珠，NC底漆+NC面漆。 28.火车哨1个 尺寸：长≥180mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆，塑料配件。 29.振动器1个 尺寸：长≥250mm。 材质：榉木，铁质电镀配件。 30.展示柜1套：5个/组，1.2生态板。 31.鼓柜约：长≥1200mm，宽≥380mm，高≥1200mm 32.琴柜约：长≥800mm，宽≥380mm，高≥1200m 33.小乐器柜约：长≥1200mm，宽≥380mm，高≥1200mm 34.侧边柜2个，尺寸约：长≥400mm，宽≥380mm，高≥1200mm。		
36	蛙鸣筒	1.尺寸：长≥350mm。 2.材质：榉木，NC底漆+NC面漆。	8	副
37	北梆子	长≥175mm宽≥60mm高≥40mm，榉木材质、表面光滑、完整、光亮，无脱皮、裂痕现象。	2	副
38	南梆子	1.材质：榉木，坚实无疤节或劈裂。 2.规格：梆子长度≥230mm、直径≥40mm,打棒长度≥210mm，外表光滑、圆弧和棱角适度。	2	副
39	木鱼	7音一组，椴木 1.长≥85宽≥90高≥80mm； 2.长≥75宽≥80高≥70mm； 3.长≥75宽≥76高≥70mm； 4.长≥72宽≥72高≥68mm； 5.长≥68宽≥73高≥67mm； 6.长≥66宽≥70高≥60mm； 7.长≥63宽≥66高≥57mm。	1	套
40	碰钟	响铜制，系绳（颜色随机），直径≥44mm，高度≥36mm，壁厚约≥1mm，两个一对。	4	副
41	架子鼓	1.高级木质鼓腔，表层PVC贴皮 2.五鼓两镲标准配置 3.鼓桶尺寸 低音鼓22"×16" 军鼓14"×5.5" 一通鼓12"×9" 二通鼓13"×10" 三通鼓16"×16" 4.硬件配置 直杆吊镲架 踩镲架 军鼓架 低音鼓踏板 鼓凳 5.镲片尺寸 12"踩镲×2片 15"强音镲×1片 6.鼓皮配置 高级PVC半透明鼓皮	1	套

4 2	二胡	1.蟒皮：一级蟒皮 2.材质：老乌木 3.琴轴：苏式骨雕麻花轴	2	把
4 3	中胡	1.材质：花梨木材质，原木本色、原木抛光、一级蟒皮、六方木轴。 2.尺寸：长约88cm，桶长约15.5cm，桶直径约9cm	2	把
4 4	琵琶	1.尺寸：约长×宽×厚（1050mm×316mm×85mm） 2.材质：紫檀木、木轴木相。 3.琴轴：红铁木豆麻花轴。 4.头饰：花开富贵骨花。 5.扶手、品：老竹子制作。 6.琴弦：钢丝缠弦（一弦一品）。 7.配置：轻体泡沫壳、琴包、指甲、琴弦、擦琴布、说明书。	2	把
4 5	柳琴	1.尺寸：约长×宽×厚（675mm×239mm×75mm） 2.头饰：花开富贵骨花。 3.琴轴：阿诺古夷苏木六瓣轴。 4.琴弦：钢丝、缠弦。 5.码子、品：老竹子制作。 6.代微调支架。 7.配置：轻体泡沫壳包装、琴包、拨片、擦琴布、说明书。	2	把
4 6	中阮	1.尺寸：长×宽×厚（700mm×400mm×90mm）（±10MM） 2.材质：非洲紫檀木。 3.头饰：花开富贵骨花。 4.琴轴：白铜微调轴、六瓣木轴。 5.品：优质钢品。 6.音窗：园音窗。 7.琴码：枫木琴码。 8.配置：轻体泡沫壳、琴包、拨片、擦琴布、说明书。	1	把
4 7	大阮	材质：专业花梨清水 尺寸：约109cm×52cm×13cm 琴轴：琴轴精选酸枝材质，麻花轴	1	把

48	古筝	1.琴首材料：实木。 2.面板材料：桐木面板。 3.地板材料：桐木底板。 4.侧帮材质：紫檀木。 5.琴弦材质：呢绒钢丝弦。 6.琴码材质：红木。 7.工艺：贴雕图案 8.尺寸：长×宽（1630mm×大330mm小280mm）（±10mm）含架子	2	把
49	古筝凳	硬木材质，仿紫檀色，（素面/嵌贝工艺）随机，高约43cm	2	个
50	扬琴	1.尺寸：扬琴宽：51CM 上长：77cm 下长：117cm 高度：8.5cm 乐器种类:转盘转调扬琴 音数:12框架 2.材质：花梨木 琴码材质:花梨木 面板材质:梧桐木；面板选用泡桐板制作 铜车：铜车数量为七个 琴弦：15-25#为钢丝，合金丝缠弦。26-30#钢丝光弦各音区音色音质平衡（误差范围为±5-10mm）	1	把
51	笛子	材质：苦竹三品 黄铜接口 单插 G调 1.音质：清脆、明亮、发音流畅 2.主音孔沿管体呈一直线，无偏斜； 3.长度480±10mm；外圆直径20±10mm 4.材质：坚实光滑、无虫蛀、开裂的竹材，含水率控制在8%~14%； 5.其余符合QB/ T1947.2标准规定	2	把
52	唢呐	调性：降B调、中音 唢呐杆:乌木 规格：唢呐全长32CM；唢呐杆长25CM；唢呐高度9CM；喇叭口直径11.2CM； 配件：唢呐气盘、芯子、吹嘴各一个（误差范围±5mm）	2	把
53	笙	1.律制：采用十二平均律； 2.17簧，D调； 3.音质：清脆、响亮、圆润、发音流畅，无杂音； 4.笙苗为竹质坚硬、不裂、无明显沟节、无虫蛀的紫竹，含水率应控制在8%~14%；笙斗为H68、H62的金属材料； 5.乌木笙脚，含水率控制在14%~16%； 6.音簧为锻实的铜材质。 7.其余符合QB/T 1947.3标准规定。	2	把
54	箫	紫竹一品箫，黑色扎线，接铜	2	把

55	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	2	支
56	短笛	乐器调性: C 表面处理: 镀银/彩色 乐器材质: 白铜	2	支
57	双簧管	1.高音区音色明亮, 中音区柔和, 低音区音色丰满。 2.22键, 半自动, C调; 主体管用黑色胶木材质。白铜按键镀银。消音垫用软木、毛毡或弹力好、强度合适的其他材料。 3.按键外表面完整, 焊接严密、整洁; 按键垫、软木黏合牢固、整洁; 管体表面光滑、光亮, 无明显加工痕迹和其他伤痕。 4.含手套、擦拭布、螺丝刀, 皮盒包装。	2	支
58	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。	2	支
59	高音萨克斯	调性: 降B调 特性: 直管分体, 配两个弯脖 材质: 精选黄铜管体, 记忆烤蓝簧丝 表面处理: 金漆表面, 金漆按键 音键系统: 高音F#/前方F 拇指钩: 可调式拇指钩 配件: 配有维护工具	2	把
60	中音萨克斯	1.高音区音色明亮, 中音区柔和, 低音区音色丰满。 2.降E调; 主体管用黄铜材质。表面电泳金工艺。 3.可调式指托, 高档垫片。管体表面光滑、光亮, 无明显加工痕迹和其他伤痕。 4.配专用箱包、手套、擦拭布、润滑油。 5.符合QB/T 1658.6 标准规定。	2	支
61	次中音萨克斯	调性: 降B调 材质: 精选黄铜管体 表面处理: 金漆表面, 金漆按键 音键系统: 高音F#/前方F 拇指钩: 可调式拇指钩	2	支
62	小号	号口直径: 约12.5cm 1.音质纯净, 高音区音色明亮, 中音区柔和, 低音区音色丰满。 2.降B调; 主体管用黄铜材质。表面漆金工艺。 3.阀键启动负荷 $\geq 0.9N$, 阀键到底负荷 $\leq 2.8N$, 阀键之间按到底最低最大负荷差 $\leq 0.5N$ 。 4.配专用箱包、手套、擦拭布、润滑油、号嘴。 5.符合 QB/T 1657.2 标准规定。	2	支

63	圆号	管径: 11.65mm 口径: 305mm 1.高音区音色明亮, 中音区柔和, 低音区音色丰满。 2.四键单排分体, 降B调; 主体管用黄铜材质。表面漆金。 3.阀键启动负荷 $\geq 2.2\text{N}$, 阀键到底负荷 $\leq 3.3\text{N}$, 阀键之间按动到底最低最大负荷差0.6N。 4.配专用箱包、手套、擦拭布、润滑油。 5.符合 QB/T 1657.3 标准规定。	2	支
64	长号	号口材质: 黄铜 号口直径: 200mm 内管直径: 13.4mm 放水键子皮垫: 软木 1.高音区音色明亮, 中音区柔和, 低音区音色丰满。 2.降B调; 主体管用黄铜材质, 伸缩管外管黄铜、里管白铜镀铬表面喷漆工艺。 3.伸缩滑管拉力 $\leq 1.5\text{N}$, 管体气密性: 气压损失量 $\geq 0.04\text{MPa}$, 调音管/伸缩滑管内外配合最大间隙 $\leq 0.10\text{mm} \leq 0.30\text{mm}$, 表面粗糙度 $\leq 0.5\mu\text{m}$ 。 4.配专用箱包、手套、擦拭布。 5.符合 QB/T 1657.4 标准规定。	2	支
65	大号	降B 漆金 黄铜管体 不锈钢塞 口径380mm 内管直径18MM	1	个
66	小提琴	尺寸: 4/4, 25年以上自然干燥木材; 面板: 云杉, 背侧板: 规则明显虎纹枫木, 纯手工制作, 手工刷漆, 乌木指板, 乌木弦轴, 乌木拉线板, 配件: 琴弓, 松香, 仿皮方盒。	2	把
67	中提琴	尺寸: 4/4。面板: 白松; 背侧板: 花纹枫木; 指板: 乌木; 弦轴: 乌木朵子; 拉板: 乌木三角; 腮托: 乌木过桥; 琴盒: 方盒; 弓杆: 苏木八角弓。	1	把
68	大提琴	尺寸4/4, 面板: 白松, 背侧板: 花纹枫木, 指板: 乌木, 弦轴: 乌木, 拉板: 乌木, 包袋: 厚袋, 弓杆: 苏木弓杆。	1	把
69	低音提琴	尺寸3/4型, 10年以上自然风干松木面板、枫木略带虎纹底板; 手工刷漆油性漆, 装配及附件: 黑色配件、黑色指板, 原厂琴码专用琴弓, 松香, 高级防水琴包。	1	把
70	器材架	规格: 长2000×600×2000, 铁架厚度: 立柱1.5mm, 横梁1.0, 铁板0.84层, 用金属型材制作, 设活动隔板层, 长度可连接, 颜色可选。每层承重不低于200KG。	2	组

71	音乐用品柜	规格：≥1000×2000×400mm。采用面板定制，采用优质合页及五金件。	4	个
72	音乐凳	规格：30×24.5×37CM，1、PVC材质包边，两侧安装暗扣拉手扣。	56	个
73	合唱台	1.三层伸缩合唱台参数 2.可伸缩移动合唱台、可任意组合。 3.展开尺寸：≥1.2×1.3×0.9m 4.收缩尺寸：≥1.2×0.5×0.9m 5.前两板宽:≥40CM 6.最顶层板宽：≥50CM 7.层高:≥30CM	4	套
74	空间氛围设计及施工	1.吸音吊顶：教室顶面采用钢筋龙骨吊架二级吊顶，石膏板与龙骨用自攻丝固定表面平整刷防锈漆，防止出现弯棱、豆豉现象，做音乐舞蹈相关造型。 2.实木复合地板：材料选用绿色环保、防滑、防水、防潮、吸音、抗菌。符合国家环保标准。表、芯、底三层。表层为耐磨层，应选择质地坚硬、纹理美观的品种。芯层和底层为平衡缓冲层。 3.墙面造型：表面为聚酯纤维吸音板，基层处理，无基孔板将基板拼接缝隙用缝胶贴实，内部为超细玻璃棉，具有较强的吸音、隔音、保温、软包芯材B1级阻燃、防霉防潮、质轻、耐用等性能，且颜色多样、可选。 4.踢脚线：实木踢脚线，接缝处紧密平整。 5.遮光窗帘：2层遮光窗帘，单面有光黑丝遮光窗帘，褶皱率大于50%。 6.灯光：音乐造型灯光，功率：30W 发光角度：120度外接电源：AC110-240V(已内置LED驱动电源)，铝合金外框，表面烤漆喷涂，LED专用扩散板，无眩光。 7.窗台包装：表面为聚酯纤维吸音板，基层处理，无基孔板将基板拼接缝隙用缝胶贴实，内部为超细玻璃棉，具有较强的吸音、隔音、保温、软包芯材B1级阻燃、防霉防潮、质轻，且颜色可选。 8.线路铺设：配套辅材线材（视频线、音频线、网线、电源线、HDMI线）符合国家标准，负载及传输满足要求，分色分离布线。按照实际教室面积布排强弱电，开关及线盒符合国家强制标准。	101.64	平米

舞蹈教室

序 号	名 称	技术参数	数 量	单 位
--------	--------	------	--------	--------

1	垂直线阵列扬声器	1.频率响应范围(-6dB): 120Hz-16kHz 2.覆盖范围(-6dB)[H×V]: 120°-40° 3.标称阻抗: $\geq 8\Omega$ 4.灵敏度: $\geq 94\text{dB}$ 5.峰值功率: 800W 6.持续功率: $\geq 200\text{W}$ 7.峰值声压级: 129dB 8.系统类型: 被动系统 9.扬声器单元: $\geq 4 \times 3.5$ "单元, 1"音圈 10.连接: 输入/并联输出:Phoenix contact MSTB 4-pins 11.箱体类型: 倒相式 12.控制: 双向输入信号选择拨档 13.尺寸[W×H×D](包含吊挂配件): 118×462×155mm (±2mm) 14.箱体材料: 铝 15.箱体喷漆: 黑色或白色粉末喷涂	6	只
2	有源超低音扬声器	1.频率响应范围(-6dB): 40Hz-200Hz 2.覆盖范围(-6dB)[H×V]: 全指向 3.峰值声压级: 132dB 4.系统类型: 有源系统 5.扬声器单元: $\geq 1 \times 12$ "单元 6.箱体类型: 倒相式 7.功放类型: 单通路D类功放, SMPS 8.输出功率: 800W 9.保护: 短路保护,过热保护,过流保护 10.连接: 输入信号:balanced XLR 3-pin female。 11.信号并联输出: balanced XLR 3-pin male、电源输入: powerCON® 20A、电源并联输出: powerCON® 20A 12.线序: Pin 1:接地、Pin 2:正端、Pin 3:负端 13.输入灵敏度: 0 dBu 14.DSP: 48 kHz/24-bit, 可拓展动态范围、处理延时: 1.1 ms 15.处理: 工厂预设与用户自定义预设,心形指向,EQ,延时设置,极性反转,输入灵敏度 16.控制: 电源:ON/OFF开关、DSP:无极旋钮与显示屏 17.尺寸[W×H×D](包含吊挂配件): 约355×507×495mm 18.箱体材料: $\geq 15\text{mm}$ 精选多层板 19.箱体喷漆: 黑色或白色聚脲喷漆	2	只

		<p>1.功放类型：D类功放，SMPS电源</p> <p>2.通路：≥2</p> <p>3.额定输出功率(1kHz,THD:<1%): 2×400W@4Ω/2×200W@ 8Ω/2×100W@16Ω</p> <p>4.最小负载阻抗：4Ω</p> <p>5.阻尼系数：>200</p> <p>6.输入阻抗：10kΩ平衡/非平衡</p> <p>7.最大输入电平：+20dBu</p> <p>8.信噪比：不高于90dB</p> <p>9.本底噪声：52dBu(A计权)@4dBu灵敏度,主输出0dB</p> <p>10.通道串扰：62dB</p> <p>11.THD+N：<0.1%@1W,1KHz;<0.3%@1dB低于额定功率</p> <p>12.DSP：48kHz/24-bit，可拓展动态范围</p> <p>13.处理延时:≤1.1ms</p> <p>14.保护：短路保护,过热保护,过流保护</p> <p>15.冷却：传感器控制风扇/Front-to-back air flow</p> <p>16.换能效率：≥83%</p> <p>17.功率消耗：空载:30W/满负载:1000W</p> <p>18.工作电压范围：100-240VAC50/60Hz</p> <p>19.屏幕：LCD,4×20数字字母符号</p> <p>20.控制：无极旋钮,开关</p> <p>21.输入信号连接：XLR-3 female 线路信号输入、XLR-3 male 信号并联输出、Phoenix MSTP 3-pin 输入与并联输出</p> <p>22.输出信号连接：Neutrik SpeakON NL4 输出、Phoenix Contact MSTB 4-pin 输出</p> <p>23.电源连接：IEC-60320 C14</p> <p>24.DSP 特点：电平，参数EQ，延时设置，相位，25、输入灵敏度，RMS限幅器，峰值限幅器，IIR/FIR滤波器</p> <p>25.设置：调用工厂预设/ 存储或调用用户预设</p>		
	数 字 功 率 放 大 器	3	3	台

4	前级效果处理器	<p>1.具有音箱处理器功能的卡拉OK效果器，各部分功能可独立调节。</p> <p>2.采用2Bit数据总线和32Bit DSP。</p> <p>3.音乐设有7段参量均衡。音乐到主输出高通滤波器：12dB/24dB(0Hz-303Hz)</p> <p>4.话筒设有15段参量均衡。有麦克风压限功能。</p> <p>5.主输出设有5段参量均衡。有压缩限幅器。</p> <p>6.中置输出，后置输出及超低均设有3段参量均衡。</p> <p>7.最大输入电平：4V(RMS)；最大输出电平：4V(RMS)；音乐通道增益：MAX：12dB；麦克风灵敏度：64mV (Out: 4V)；信噪比：>80d</p> <p>8.输入电压：~220V 50Hz</p>	1	台
5	无线手持话筒	<p>1.≥2通道UHF无线网络，每通道内置100个频率可选</p> <p>2.内置高级扫频功能，可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率以避免串频干扰</p> <p>3.内置三级功率调节，每级约20米距离递增</p> <p>4.配备LCD液晶显示屏，实时反馈系统工作状态</p> <p>5.红外线自动对频，ACT自动选频</p> <p>6.话筒铝合金外壳，2支话筒可互换使用</p> <p>7.电源记忆功能可用时序器控制</p> <p>8.手持具有智能静音功能（会议腰包无智能静音功能）</p> <p>9.内置电池监视功能，会议座实时显示电池电量，低电闪烁提示功能（咪杆，屏幕双闪提示）</p> <p>10.防手机电池波干扰</p> <p>11.频率范围：520MZH-570MZH、531MZH-590MZH、612MZH-672MZH、634MZH-692MZH、715MZH-762MZH、735MZH-782MZH、795MZH-845MZH、850MZH-890MZH多频段可选每个间隔频率为250HZ</p> <p>12.同时使用100台以上无串频干扰</p> <p>13.发射功率：10dB</p> <p>14.工作范围：20-60米，开关轻触式（出厂默认）</p> <p>15.手持音头：动圈式；</p> <p>16.指向性：心型指向性；</p> <p>17.主机工作电压：DC--12V-14V2A；</p> <p>18.工作电流：600mHA；</p>	1	套

			电 源 时 序 器	<p>1.额定功率：3200W</p> <p>2.总容量10A,输出功率：每路插座最大输出电流10A</p> <p>3.输入电压：AC220V/50Hz</p> <p>4.输入方式：3×2.5平方交流电源线，不带插头，与空气开关连接</p> <p>5.输出方式：8路电源输出，标准通用三芯插座，</p> <p>6.功能：打开时由前级到后级逐个顺序启动，关闭时由后级到前级逐个顺序关闭，每路之间动作时间1.5秒</p> <p>7.开关/指示：船型开关，面板电源指示灯，每路通电后指示</p>	1	台
				<p>一、整体技术要求：</p> <p>1.智慧黑板采用三拼结构，中间为≥86英寸UHD超高清LED液晶显示屏，亮度≥400cd/m²，分辨率≥3840×2160；两侧书写板采用金属材质纳米镀膜；四周采用弧形，支持磁性吸附功能，支持无尘粉笔、普通粉笔、液体粉笔等多种媒介书写；整机外观尺寸：宽度≥4200mm，高度≥1200mm，；</p> <p>2.副板书写板光泽度≤8光泽度，避免产生眩光；副板底部配备粉笔槽。</p> <p>3.采用电容触控，支持≥20点触控；</p> <p>4.智慧黑板内置安卓系统版本≥14.0，RAM不低于4G,ROM不低于32G。</p> <p>5.具有触摸悬浮菜单，支持罗盘跟随功能，可通过手指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。</p> <p>6.设备在任意信号下，支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关、黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>7.前置物理按键数量≥8个，至少包含开关、音量+、音量-、信号源、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。</p> <p>8.支持前置≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口、≥2路USB输入接口（支持双通道），≥1路触摸接口TP-USB。其他接口：支持≥2路USB接口，≥2路HDMI输入接口,≥1路HDMI输出接口,≥1路MIC输入接口，≥1路RS232输入接口，≥1路网络接口，≥1路Coax接口，≥1路3.5mm LIN out接口，≥1路Touch触控接口，1个TF扩展卡槽。</p> <p>9.支持≥1300万高清摄像头，摄像头视场角≥118°。支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。</p> <p>10.支持不少于8阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m，在Android和Windows系统下均可被调用。</p> <p>11.智慧黑板支持外接信号输入时自动唤醒功能，处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，可智</p>		

10	移动授课软件	<p>一、投屏软件</p> <p>1.支持不少于6个画面对比展示教学，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。</p> <p>2.投屏软件Windows客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度。</p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至设备，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5.要求设备显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对设备桌面进行放大、缩小和漫游操作。</p> <p>6.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。</p> <p>二、微课软件</p> <p>1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持三种模式。</p> <p>2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3.支持倒计时功能；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，可调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；</p> <p>6.支持对录制后的视频进行剪辑；剪辑功能支持添加至少25字文字水印。</p> <p>7.支持打开录课列表窗口查看文件列表。</p> <p>8.支持将视频文件上传至云端存储；</p> <p>9.支持点击录课列表中的视频文件可预览播放；</p> <p>10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地。</p>	1	套
----	--------	---	---	---

		1 1	智慧教学桌面	<p>1.支持组件及应用，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、我的云盘、天气等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2.支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于50G个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3.支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程。</p> <p>4.支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走，实现文件共享。</p> <p>5.支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储,支持跨大屏端实时同步数据应用</p> <p>6.支持设置开启/关闭数据同步，支持设置开启/关闭开机自启</p>	1	套
		1 2	壁挂展台	<p>一、硬件参数：</p> <p>1.箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边。</p> <p>2.文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；</p> <p>3.≥1600万像素，影像区域A4面积，支持白平衡自动调节，传输速度≥30帧率/秒。</p> <p>4.采用USB高速接口，单根USB线实现数据传输和供电。</p> <p>二、软件功能：</p> <p>1.界面与功能图标采用中文标识。</p> <p>2.支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存。</p> <p>3.支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、右旋、放大/缩小。</p> <p>4.支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式；可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔。</p> <p>5.软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开。</p> <p>6.支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>7.支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面。</p> <p>8.支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、缩放、屏幕录制等。</p>	1	套
				<p>技术参数：</p> <p>系统采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。登录界面右下角具有客服微信二维码，可直接对话厂家，下述所有功能需在统</p>		

一软件内实现

系统具有注册账号及密码找回功能，需要输入教师姓名、手机号、激活码、验证码、登录密码、所属省、市、区县、学校名称、选择出版社、进行账号注册。

一、创作备课：

- 1.需具备完整的打谱逻辑，具有素材库，可直接插入到课件中。
- 2.音乐创作包括可选择：备课、空白、简谱、单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部+钢琴谱表等快捷选择键。
- 3.输入小键盘**1、2、3、4、5、6、7**可以输入简谱音符，按住“**Shift**”键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。
- 4.可对该行进行歌词插入，理论上可以无限插入歌词文本框。
- 5.点击备课可直接选择需要修改的课件，打开后可直接对课件、图片、音频、歌词进行修改。
- 6.节奏音符输入：可对音符进行节奏音符的变换，选择音符符头后在右侧属性栏其他功能中选择节奏即可转换成节奏音符
- 7.在简谱打谱时可以直接操作键盘进行音符输入，可以点击简谱音符上下拖动来改变音符属性，简谱课件可直接一键转换为五线谱。
- 8.在课件制作过程中支持对音符颜色进行修改可通过色带进行选择对应颜色，在调色盘中进行颜色微调，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。
- 9.支持总谱打谱无限添加谱表，可设定每行谱表为不同的音色，可设置钢琴谱表、器乐合奏谱、合唱谱。
- 10.截图：可以截取屏幕内容。录屏：可以录制课程与备课内容。伸缩功能栏：左右两侧的功能栏可以进行收起和打开。缩略图：可以展示多页的缩略图。
- 11.支持复谱表行间距支持**5级**调节，也可以一键恢复默认间距。
- 12.背景选择：内置背景图片可一键调用，可设置背景网格、网格间距**1-20**可选，数值越小表格间距越小。
- 13.背景选择：背景颜色可通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。
- 14.素材库：在备课界面可直接调用音乐素材库，音乐素材库内容包含图片、音频、视频等，具有搜索，可直接查找所需要素材，一键插入。
- 15.素材库：插入的音乐家、乐器图片，点击图片右上角自动弹出该人物历史介绍、时间、代表作、简介。
- 16.具有打谱自动保存功能，打过程可自动保存，保存时长间隔可选择：**30、60、90、120、300秒**（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）

- 17.具有文本插入功能：输入字体、字号可自行选择。字间距可在**1-10**选择、行高可在**1-10**选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。
- 18.文本边框可选择：无边框、虚线、实线、双实线。
- 二、授课学习系统：
- 1.包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。
- 2.谱曲播放模式包含：伴奏+旋律、节拍器设置、谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、真人唱名十种播放模式。
- 3.可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）
- 4.节拍器设置：乐谱播放过程中速度调节**40-208**拍可调（不需要定制乐谱）、节拍音量调节**1-10**级音量可调。**5**种节拍类型可调。节拍器开始及播放功能键。
- 5.五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱。
- 6.支持原有五线谱一键生成复合钢琴谱表、与五线谱音符上下对照排列、同时支持一键播放。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）
- 7.支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）
- 8.支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）
- 9.简谱乐谱谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放等六种播放模式均可在播放过程中可直接改变播放速度（改变速度时不能暂停）。
- 10.支持五线谱课件一键生成竹笛、箫、葫芦丝指法标识，指法标识与原有五线谱上下对照排列。
- 11.对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。
- 12.调音台：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。
- 13.支持对任意歌曲进行改编，包括音符，歌词，谱号，调号，音高，节奏。

			<p>14.虚拟键盘支持一键显隐；可设定61键、88键；支持显隐音名、唱名；屏幕截图、屏幕录制。</p> <p>15.课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。</p> <p>16.歌曲课件打开分类：幼儿、小学、初中、高中、流行、红歌等模块可选。</p> <p>17.速度播放：五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节40-208，其中含5种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5倍速可调。</p> <p>18.五线谱、简谱课件可以进行移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。</p> <p>19.最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。</p> <p>20.音量设置：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可单独设置每个声部播放音量,通过滑动音量设置范围1-100可调,支持总音量一键重置，各声部一键静音。</p> <p>智能音创：</p> <p>1.集合DeepSeeK具有虚拟人物对话功能可实现文字、语音对话、生成音乐相关教学内容。</p> <p>2.具有AI音乐创编系统，支持旋律创作、自由创编。</p> <p>3.旋律创作：输入歌词、歌曲名称后系统自动生成歌曲音频，音频包含前奏、主歌、副歌、尾奏等、生成后音频支持保存到本地。</p> <p>●4.保存到本地的音频支持插入到创作备课模块进行曲谱同步、插入后音频支持选择音频波形长度、波形高度进行同步（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>●5.自由创编功能：输入歌词、歌曲名称、选择音乐风格、场景氛围、人声类型、人声特征、歌曲时长后系统自动生成歌曲（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>6.音乐风格包含：国风、流行、电子、朋克、嘻哈、摇滚、民谣、爵士、DJ等。</p> <p>7.场景氛围：鼓舞、快乐、兴奋、怀旧、浪漫、伤感、思念、放松等。</p> <p>8.人声类型包含：男声、女声。</p> <p>9.人声特征包含：温暖、明亮、烟嗓、电音等。</p> <p>10.歌曲时长选择包含：30秒、1分钟、2分钟、全曲等。</p> <p>三、音乐理论：</p> <p>乐理电教板：</p> <p>1.具有一组大谱表、88键/61键可选的虚拟键盘。</p>		
		智慧音乐舞蹈教学	13	1	台

		学 仪 教 学 系 统	<p>2.弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。</p> <p>3.具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。</p> <p>4.支持不低于15种调式讲解，13组音程尺，30组和弦同时对照讲解。</p> <p>5.乐理模式下：五线谱区域支持页面漫游功能，可以直接触摸进行退拽进行左右滑动。</p> <p>6.虚拟键盘可一键显隐音名、唱名、五线谱线与线之间的位置，调式转换时音名、唱名、五线谱线与线之间的位置也会发生对应变换。</p> <p>7.具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。</p> <p>8.具有节拍器，节拍器播放时具有强弱拍。</p> <p>9.能根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置。</p> <p>10.提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。</p> <p>11.乐理小视频包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。</p> <p>12.视唱练耳课程分为八个单元110条以上课题，课题形式以五线谱形式呈现。</p> <p>13.乐理模式具有显隐音组功能88键虚拟键盘分为：大字二组、大字一组、大字组、小字组、小字一组、小字二组、小字三组、小字四组、小字五组，每组音组以不同颜色显示，共计九种颜色。</p> <p>智能电教板</p> <p>1.界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。</p> <p>2.五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。</p> <p>3.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。</p> <p>4.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。</p> <p>5.可设置4种拍号，包含：四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。</p> <p>理论资源</p> <p>1.提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音</p>	
--	--	----------------------------	--	--

乐主题等。

2.音基课堂：不低于**180**集乐理视频，包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。

3.视唱练耳：具有上百条视唱练耳练习，视唱练耳课程分为八个单元**110**条以上课题，课题形式以五线谱形式呈现。

4.具有七十余集乐理视频:乐理小视频包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。

素养训练

1.包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练。

2.训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长。

3.选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。

4.提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。

5.更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。

四、鉴赏拓展

1.包括**5**大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。

2.中国音乐不低于**190**种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。

3.西方音乐：不低于**190**种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。

4.世界音乐：不低于**20**种拓展知识

5.其他音乐：不低于**20**种拓展知识

6.音乐周边：不低于**20**种拓展知识

7.鉴赏拓展内容支持一键文字播放，进行文字圈划范围播放。

8.支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。

五、动感乐器：

动感乐器：

具备架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝等乐器

1.架子鼓：

1.1具有**≥12**个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。

1.2可插入音频配乐，演奏音频和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。

1.3具有录制功能可将演奏过程以音频方式录制，录制时显示录制时间、音频保存路径可自行选择。

1.4通过打击不同音色鼓垫，发出相应音色12种不同音色，可对演奏进行录制与打开可插入音乐配合演奏

2.电子鼓机：

2.1界面具有不同的按键对应不同音色，对应音色可进行修改，可进行添加25路音色，每个音色对应12个按键可进行选择，最多可选择300个按键进行合成乐谱。

2.2播放类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。

2.3可选择播放和循环播放，播放声音0-100可选

3.吉他：

3.1虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘后对应吉他弦位同步高亮显示。

3.2具有26个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、吉他对应品位同步高亮显示。

●3.3标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆点显示。虚拟钢琴键可以对应高亮显示。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）

4.竖笛：

4.1弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8孔C调、8孔F调、6孔C调、6孔F调四种可选。

4.2具有竖笛谱曲：演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。

4.3可打开指法对照按键，对应五线谱自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。

4.4具有竖笛教学课程：内容为谱曲结合真人演奏示范，视频中谱曲对应音符和真人演奏按键同步显示。

5.口琴：

5.1弹奏虚拟键盘对应口琴按键同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后可显示吸、吹提示。

5.2具有口琴谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。

5.3具有口琴视频教程，演示内容谱曲与口琴按键同步显示。

5.4口琴演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。

6.葫芦丝：

6.1弹奏虚拟键盘对应葫芦丝按键同步高亮显示。

6.2具有葫芦丝谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同

			步高亮显示对应键位。			
		14	舞蹈教学资源	1.民族舞视频教程藏族傣族舞朝鲜舞蒙古舞蹈教学成品舞跳舞入门课程； 2.街舞视频教程零基础入门自学舞蹈课程跳舞学习街舞基本功教学视频； 3.爵士舞视频教程零基础入门自学成品舞课程韩舞现代舞跳舞教学视频； 4.古典舞视频教程零基础入门自学成品舞基本功身韵教学汉服舞蹈课程； 5.肚皮舞视频教程零基础自学入门动作分解舞蹈教学肚皮舞跳舞课程； 6.拉丁舞视频教程成人零基础自学恰恰桑巴伦巴舞蹈课程拉丁舞教学； 7.鬼步舞视频教程零基础入门鬼步舞蹈课程自学鬼步舞分解教学视频； 8.中国舞基本功教程少儿技巧软开度北舞教材视频音乐教案； 9.舞蹈PPT教学课件ppt学习素材资料高职电子版； 10.舞蹈教案课件ppt芭蕾古典少数民族民间舞蹈教学大纲习题答案全套； 11.2023年爵士舞零基础教程基本功入门舞蹈培训视频教学韩舞跳舞课程； 12.少数民族舞教程视频教学藏族傣族舞蹈朝鲜舞蒙古舞零基础入门课程；	1	套

1 5	钢 琴	<p>1.规格122型或以上立式钢琴</p> <p>2.外观尺寸 长≥150cm，宽≥60cm，高≥122cm；</p> <p>3.五金件 钢琴外观可见的五金件采用不易氧化的银色合金类金属；顶盖铰链有加强筋的结构。</p> <p>4.外壳 光亮黑色；板面粘贴防火板；使用不饱和环保树脂油漆。</p> <p>5、上门 上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件（非弹簧结构）</p> <p>6.下门 采用下门边框装配结构，使下门板开合时避免与琴腿碰撞。</p> <p>7.谱架 采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构，使谱架在闭合时可通过插销固定。</p> <p>8.铁板 翻砂工艺铸铁板。</p> <p>9.铁板高度 ≥111.5cm</p> <p>10.琴弦 圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；1#音有效弦长≥119cm，30#音有效弦长≥94cm。</p> <p>11.音板 采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板；音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。</p> <p>12.肋木 使用与音板相同材质木材，数量不少于11根。</p> <p>13.弦轴板 由多层坚硬的榉木交错压榨制成。</p> <p>14.弦码 采用多层榉木制作。</p> <p>15.背柱 实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸≥77×70mm；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。</p> <p>16.键盘材质 有机玻璃白键片，仿乌木黑键键顶；键板采用不易变形的杨木层积材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用榎木或杨木，含水率要求6-14%；使用铁粒代替传统铅粒配重。</p> <p>17.中盘 使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。</p> <p>18.弦槌 要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配。</p> <p>19.击弦机木制部件 转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作；</p> <p>20.击弦机顶杆 要求使用高强度ABS材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽。</p> <p>21.调节档 鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹。</p> <p>22.缓降功能 原厂装配有缓降装置，使键盘盖可缓慢下降。</p> <p>23.踏瓣系统 使用拉杆结构。不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。</p> <p>24.安全性要求 符合GB28489-2022《乐器有害物质限量》标准。</p>	1	台
--------	--------	---	---	---

16	把杆	1.水曲柳杆(直径53mm±1mm) 2.内含钢芯直径 18mm(± 1mm)	30	米
17	舞蹈收纳车	1.尺寸：约W820×D400×H1280mm； 2.材质：实木多层板，铝合金收纳杆；厚度25mm,ABS直封边制作 3.底部配置高品质万向轮。	2	台
18	圆形舞蹈垫	1.尺寸：约Φ400×H80mm； 2.材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物； 3.工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计。	10	个
19	五边形舞蹈垫	1.尺寸：Φ400×H80mm； 2.材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物； 3.工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计。	10	个
20	舞蹈凳	超纤皮方形黑色、材质：超纤皮。约35×35×60cm。	20	个
21	舞蹈压腿凳	练功凳，尺寸：24×30×200cm，松木实木整料，无拼接，中间海绵一层，表面采用皮革包裹。	2	个
22	舞蹈压腿砖	环保材质，无害物质，防水性强，不易沾水，高密度海绵泡沫砖，尺寸：约23×15×7cm。	56	个
23	舞蹈垫	尺寸：约180×80cm，高密度NBR材质，厚度：≥1cm。	20	面
24	舞蹈练功球	直径：约55cm，加厚防爆，	10	个

25	舞蹈拉力带	TP面料，拉丁弹力带，尺寸：约90×5cm。	56	根
26	机柜	18U机柜 配件：1个托盘，1个风扇，一包安装卡扣螺丝和配件，4个轮子，4个地脚 材质工艺：冷轧钢板，静电喷塑；方孔立梁厚度≥1.8mm，安装横梁≥1.4mm	1	台
27	舞蹈更衣柜	1.单侧板：设三角形支撑点 2.柜体材质级别：主材由ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）塑料制成，柜体采用高强度 HIPS 工程塑料制成。 3.柜门外观：拱桥弧形状 柜门外观：拱桥弧形状，门中间凸起的厚度：约35-37mm（±5mm偏离），门正中间有140mm（±5mm偏离），以上的弧形宽度，弧形设计增加强度，增加了上下柜体受力点，柜体组合更牢固。 4.门板、单侧板厚度尺寸板材厚度：侧板22mm、顶板30mm（±5mm偏离）、底板80mm、门板32mm（±5mm）偏离 5.每款门板右上角均有门牌号--双色板雕刻，每款门板中间凸出弧形处预留55×34.5mm（±2mm偏离），大的凹口位。 6.门板后面增加大容量储物盒超大多功能置物盒及双挂钩，可以放置水杯、眼镜等私人用品。盒子内径尺寸：宽68mm×长176mm（±3mm偏离） 7.连接处：合页孔设加强精密筋骨增加合页孔边缘设加强筋骨；加强因门转动带出的力度，防止孔断裂； 8.高强度尼龙料开口连接片	56	个
28	更衣凳	1.规格：长1800×宽420×高430mm（±10mm 误差） 2.凳脚设计及材质 + 堵头 A级ABS（聚苯乙烯树脂）工程塑料制成。 3.凳面均为硬质PVC塑料材质，可承重约800KG； 4.每条凳面具有防滑纹，延伸至凳面堵头； 5.A级ABS（聚苯乙烯树脂）全新工程塑料+304不锈钢螺母合制而成，每条凳面3个滑块，加固凳面和凳脚，避免凳面和凳脚长期使用摩擦导致凳面不稳；304不锈钢加长螺丝固定，凳面和凳脚；	2	个

29	舞蹈鞋柜	实木材质，原木色，规格约：约100×30×70cm。 支持根据教室需要定制。	2	个
30	舞蹈落地镜	宽高厚规格约：1830×2440×50mm，压不锈钢边	40	平方
31	舞蹈排练椅	实木，人造革面 规格约：2×0.2×0.3m	8	组
32	合唱台	1.三层伸缩合唱台参数 2.可伸缩移动合唱台、可任意组合。 3.展开尺寸：≥1.2×1.3×0.9m 4.收缩尺寸：≥1.2×0.5×0.9m 5.前两板宽:≥40cm 6.最顶层板宽：≥50cm 7.层高:≥30cm	4	套
33	安装材料及人工	线材、管材、移动插座及配件	1	批

		34	空间氛围设计及施工	<p>一、顶面</p> <p>①吸音吊顶：教室顶面采用钢筋龙骨吊架，顶面轻钢50型轻钢龙骨，主龙间隔1.2m，副龙骨间隔0.6m，挂件间距<1m。石膏板与龙骨用自攻丝固定表面平整刷防锈漆，防止出现弯棱、豆豉现象。40mm×80/40mm×100铝方通，9.5mm石膏板造型顶，墙面顶面刮腻子，环保白色乳胶漆，原顶白色乳胶漆；</p> <p>②舞蹈类造型灯光，功率：30W 发光角度：120度外接电源：A C110-240V(已内置LED驱动电源)，铝合金外框，表面烤漆喷涂，LED专用扩散板，无眩光，透光率佳。</p> <p>③墙裙抹灰，竹纤维墙裙吸音板，墙裙压条，</p> <p>④窗帘盒木工板制作底层，上贴石膏板饰面，0.8的吊丝悬挂固定。</p> <p>二、地面</p> <p>①12mm实木多层木地板：材料选用国内知名品牌，绿色环保、防滑、防水、防潮、吸音、抗菌。符合国家环保标准；</p> <p>三、墙面</p> <p>①墙面吸音处理：表面为木质吸音板，内部为超细玻璃棉，具有较强的吸音、隔音、保温、软包芯材B1级阻燃、防霉防潮、质轻、耐用等性能，且装饰效果极佳。</p>	105.36	平方
				<p>②窗台包装：木龙骨+木工板+木质吸音板，实木免漆板窗套</p> <p>四、线路铺设</p> <p>配套辅材线材（视频线、音频线、网线、电源线、HDMI线）符合国家标准，负载及传输满足要求，分色分离布线。按照实际教室面积布排强电弱电，进线10平米主线，6平米空调，插板4平米，灯线2.5平米，其中强电点≥30个，综合空气开关电箱一个；弱电点≥30个。</p>		

5		<p>各供应商开标现场需通过播放视频演示以下内容：</p> <p>智慧黑板：</p> <p>1.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。</p> <p>2.前置主页按键具有两种功能：可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口。</p> <p>移动授课软件：</p> <p>1.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。</p> <p>交互式数字化音乐电教板</p> <p>1.音符与打谱教学：五线谱基本符号能随意拖动到同一页面放大缩小对比显示教学；点击乐符百科有对应的声音文字资源介绍。点击五线谱，符头即定位显示于触击位置，同时发出对应乐器的声音音值音长；选择不同时值的音符，符干朝向自动转换，符尾自动连接，音符连接变化完全符合五线谱谱法规范。五线谱打谱和简谱打谱均能即点即显示即播放，自定义添加、修改、删除；简谱打谱时能同时生成节奏谱型，五线谱还能全屏打谱实时保存回放，快速输出成MIDI格式和图片格式</p> <p>2.简谱与节拍教学：乐理显示区内音符及其代表的唱名能一一对应、同步显示，并可选择发出钢琴声或真人女声。发声的同时每个音符可单独放大，放大值不少于200px×200px，占屏幕大小不少于四分之一。简谱时值呈图形化比例分层显示，利用树形结构最少能表示出四分音符、八分音符和十六分音符的层级关系。简谱时值分层显示功能和简谱打谱功能相结合，可选中相应层级，打出对应音值和时值的音符，四分音符、八分音符及混合型自动连接，同步显示节奏型</p> <p>3.高仿真音色和器乐欣赏：系统音频包括但不限于128位GM音色，除软波表音色外，具有能解析VSTI音色的插件，录音棚真声采样，高度还原各种乐器的声音，也能音画同步地让学生学习欣赏到各种乐器的正确音色，包括但不限于木管乐器（包括单簧管、黑管、萨克斯、长笛等）、铜管乐器（包括大号、圆号、小号、长号等）、弦乐乐器（包括小提琴、中提琴、大提琴等）、打击乐器（包括定音鼓、竖琴等）、键盘乐器（包括钢琴、管风琴等）、民族乐器（包括古筝、二胡等），并可根据用户所在地区民族特色扩展定制各种民族乐器音色。五线谱乐理区能以上述各种乐器的音色播放打谱，简谱打谱后能随即以钢琴音色播放，对应节奏型谱也能以常用小打乐器播放节奏。</p> <p>演示要求：供应商提前进入腾讯会议。</p> <p>（腾讯会议号：960 199 507，会议密码：111111）</p>
6	★	<p>商务要求</p> <p>1.交货期：自合同签订之日起30个日历日完成全部项目内容，并交付采购人验收合格。</p> <p>2.交货地点：采购人指定地点；</p> <p>3.设备到货需要提供相应的产品合格证或质检报告。</p> <p>4.质保期：自验收合格之日起质保期一年。凡国家有规定的，优于招标文件要求的，按国家规定执行。</p>

7		<p>备注：</p> <p>1.项目验收时由具有相关资质的环境检测机构，对所供货物安装或摆放的室内空间进行空气质量检测验收，符合《符合室内空气质量标准》（GB/T1883-2002）要求，并提供检测报告，若是由于所供货物造成检测不符合标准或不合格，供应商应急时进行整改或免费更换，直至检测合格。</p> <p>2.供应商应安排不少于三次培训。</p>
---	--	---

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

自合同签订之日起30个日历日完成全部项目内容，并交付采购人验收合格。

3.4.2交货地点

采购包1：

采购人指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 设备安装调试完成并验收合格后，10个工作日内支付合同总价款的100%，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

1.设备到货后，项目使用方及厂家共同验收。在检查设备原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，由乙方负责安装调试、甲方负责技术验收（乙方协助），验收以国内行业标准或合同文本软件设备供货配置清单中描述的有关技术要求为准。

2.学校根据使用部门自身技术检验结果，组织有关专家进行设备的最终验收。最终验收结果作为付款依据，乙方填写验收单，并向甲方提交实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

质保期：自验收合格之日起质保期一年。凡国家有规定的，优于招标文件要求的，按国家规定执行。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1：

违约责任：依据《中华人民共和国民法典》、《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》的相关条款和本合同约定，中标供应商未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向中标供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给中标供应商造成的经济损失。 解决争议的方法：合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决。协商达不成一致时，可向采购人所在地人民法院起诉。

3.5其他要求

1.本项目专门面向中小企业； 2.本项目属性为货物。 3.本项目合同包1采购标的所属行业为：工业； 4.本项目是否属于信用担保试点范围：否。 5.本项目为固定总价合同。 6.核心产品：智慧黑板、白板软件

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	1.具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明； 2.提供2025年3月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料； 3.社会保障资金缴纳证明：提供2025年3月至今已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； 4.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺； 5.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；	投标函 资格证明文件.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供2024年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：各供应商经审计的财务会计报告需赋加二维码）子签章。	资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	营业执照等主体资格证明文件	具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	资格证明文件.docx
2	财务状况报告	提供 2024 年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：各供应商经审计的财务会计报告需赋加二维码）	资格证明文件.docx
3	税收缴纳证明	提供 2025年3月 至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；	资格证明文件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供 2025年3月 至今已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；	资格证明文件.docx
5	承诺	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；	资格证明文件.docx
6	书面声明	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；	资格证明文件.docx
7	法定代表人授权书/法定代表人身份证明	法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件），法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明；	资格证明文件.docx
8	信用记录	供应商不得为“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）中列入“失信被执行人（中国执行信息公开网 https://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）”和“重大税收违法失信主体名单”的供应商，不得为中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）政府采购“严重违法失信行为记录名单”中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以纸质方式留存。）	资格证明文件.docx
9	联合体	本项目不接受联合体投标。	资格证明文件.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《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》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序 and 标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单

2	投标文件的签署盖章	投标文件上法定代表人或其授权代表人的签字、盖章齐全并加盖供应商公章	供应商参加政府采购活动承诺书.docx 开标一览表 投标方案.docx 业绩.docx 中小企业声明函 资格证明文件.docx 投标分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 其它说明.docx 标的清单 投标文件封面 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
3	投标文件格式	应符合“招标文件格式”要求	供应商参加政府采购活动承诺书.docx 开标一览表 投标方案.docx 业绩.docx 中小企业声明函 资格证明文件.docx 投标分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 其它说明.docx 标的清单 投标文件封面 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
4	是否专门面向中小企业	本项目专门面向中小企业	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
5	报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算、最高限价或着单价最高限价	开标一览表 投标分项报价表.docx 投标函 标的清单
6	投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏（除评标因素外）	投标方案.docx 投标函 其它说明.docx 商务条款偏离表.docx
7	对招标文件响应程度	要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件	投标方案.docx 投标函 其它说明.docx 商务条款偏离表.docx
8	交货期	应满足招标文件中要求的交货期	投标方案.docx 投标函 其它说明.docx 商务条款偏离表.docx

9	质保期	应满足招标文件中要求的质保期	投标方案.docx 投标函 其它说明.docx 商务条款偏离表.docx
10	投标有效期	应满足招标文件中的规定	投标方案.docx 投标函 其它说明.docx 商务条款偏离表.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不应响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不应响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选人、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

5.4.6 确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。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。

5.4.7 编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5 评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。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。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理

5.6 评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术参数	投标人提供所投设备的主要的技术指标（参数）的相应的证明材料（包括但不限于检测报告、官网和功能截图等技术支持性文件（资料）。完全响应招标文件要求，没有负偏离的得20分，带“●”号项为设备的重要参数，提供包括但不限于检测报告、官网和功能截图等证明材料。●参数负偏离一项扣2分，非●参数负偏离一项扣1分，扣完为止。	20.0000	主观	投标方案.docx 其它说明.docx
	质量保障措施	投标设备的质量保障措施，确保生产供应的设备无假货、水货、翻新货且无产权纠纷，并符合国际、国内相关标准或行业标准，提供来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），根据响应程度进行赋分。投标设备质量措施完整、详尽，证明文件齐全，得3-5分；投标设备质量措施、证明文件基本完善，得0-3分（含3分）；	5.0000	主观	投标方案.docx 其它说明.docx

备品备件	<p>供应商针对本项目所提供的产品，生产工艺先进，配件齐全，符合国际、国内相关标准，供货渠道正规，易损件、零配件备品配件供应渠道正常并提供相应证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图等证明材料）。提供的相关资料齐全，得3-5分；有部分证明材料和资料，得0-3分（含3分）。</p>	5.0000	主观	<p>投标方案.docx 其它说明.docx</p>
实施方案	<p>根据供应商针对本项目的组织能力、实施方案、技术力量配备、拟投入的人员情况等响应情况进行赋分。总体实施方案完备、合理、切实可行，得3-5分；总体实施方案较完备、合理、基本可行，得0-3分（含3分）。</p>	5.0000	主观	<p>投标方案.docx 其它说明.docx</p>
合理化建议	<p>合理化建议：有利于本项目工作顺利进行的合理化建议详细合理，可行性及针对性强得3-5分；合理化建议较简洁，针对性较差得0-3分（含3分）。</p>	5.0000	主观	<p>投标方案.docx 其它说明.docx</p>
业绩	<p>供应商2022年01月01日至今同类项目业绩，每提供1份得2分，最高得4分；业绩证明（以合同（协议）或中标（成交）通知书为准，须在投标文件中附合同（协议）或中标（成交）通知书的扫描件或复印件加盖单位公章，弄虚作假者，取消其中标资格。</p>	4.0000	客观	<p>业绩.docx</p>
	<p>需通过播放视频进行演示。以下为演示项，每成功演示一项功能得2分，不演示或功能演示不完整该项不得分。（演示时间不得超过15分钟）智慧黑板：1.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。2.前置主页按键具有两种功能；可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在</p>			

详细评审	演示	<p>安卓主界面下看到信号源预览窗口。</p> <p>移动授课软件：1.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。</p> <p>交互式数字化音乐电教板</p> <p>1.音符与打谱教学：五线谱基本符号能随意拖动到同一页面放大缩小对比显示教学；点击乐符百科有对应的声音文字资源介绍。点击五线谱，符头即定位显示于触击位置，同时发出对应乐器的声音音值音长；选择不同时值的音符，符干朝向自动转换，符尾自动连接，音符连接变化完全符合五线谱谱法规范。五线谱打谱和简谱打谱均能即点即显示即播放，自定义添加、修改、删除；简谱打谱时能同时生成节奏谱型，五线谱还能全屏打谱实时保存回放，快速输出成MIDI格式和图片格式</p> <p>2.简谱与节拍教学：乐理显示区内音符及其代表的唱名能一一对应、同步显示，并可选择发出钢琴声或真人女声。发声的同时每个音符可单独放大，放大值不少于200px×200px，占屏幕大小不少于四分之一。简谱时值呈图形化比例分层显示，利用树形结构最少能表示出四分音符、八分音符和十六分音符的层级关系。简谱时值分层显示功能和简谱打谱功能相结合，可选中相应层级，打出对应音值和时值的音符，四分音符、八分音符及混合型自动连接，同步显示节奏型</p> <p>3.高仿真音色和器乐欣赏：系统音频包括但不限于128位GM音色，除软波表音色外，具有能解析VSTI音色的插件，录音棚真声采样，高度还原各种乐</p>	12.0000	客观	投标方案.docx 其它说明.docx
------	----	---	---------	----	------------------------

		器的声音，也能音画同步地让学生学习欣赏到各种乐器的正确音色，包括但不限于木管乐器（包括单簧管、黑管、萨克斯、长笛等）、铜管乐器（包括大号、圆号、小号、长号等）、弦乐乐器（包括小提琴、中提琴、大提琴等）、打击乐器（包括定音鼓、竖琴等）、键盘乐器（包括钢琴、管风琴等）、民族乐器（包括古筝、二胡等），并可根据用户所在地区民族特色扩展定制各种民族乐器音色。五线谱乐理区能以上述各种乐器的音色播放打谱，简谱打谱后能随即以钢琴音色播放，对应节奏型谱也能以常用小打乐器播放节奏。			
	售后服务承诺	根据各供应商的售后服务承诺、维护保修计划进行赋分，包括具体的售后服务内容、响应方式、响应时间、故障服务管理、问题管理、设备返修管理、服务报告管理等方面。售后服务措施和承诺详细可行，得3-6分；售后服务措施和承诺基本合理，得0-3分（含3分）；	6.0000	主观	投标方案.docx 其它说明.docx
	培训方案	供应商制定完善的培训方案（包括但不限于培训内容、培训经验、培训课时、培训地点、培训师资），培训方案详细具体、可行性及针对性强，培训师资雄厚得3-6分；培训方案较详细具体、可行性及针对性较强，培训师资较多得0-3分（含3分）；	6.0000	主观	投标方案.docx 其它说明.docx
	节能环保产品	投标产品为节能、环境标志产品，每提供一项加0.5分，满分2分。（须提供证明符合招标文件要求的证明材料。）	2.0000	客观	投标分项报价表.docx 投标方案.docx 其它说明.docx

价格分	价格分	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标价。对符合政策性扣减的有效投标报价进行政策性扣减，并依据扣减后的价格（评审价格）进行价格评审。2.有效最低报价为基准价得30分。3.按（有效最低报价/有效投标报价）×30的公式计算其得分。4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。5.根据《西安市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（市财函〔2022〕867号）的相关规定，给予小微企业价格扣除10%，用扣除后的价格参加评审。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	---	---------	----	---------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

- 一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。
- 二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。
- 三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，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供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9 评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- （三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- （四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- （五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；
- （六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- （七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

- （一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。
- （二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。
- （三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。
- （四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。
- （五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。
- （六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。
- （七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 投标分项报价表.docx

详见附件: 资格证明文件.docx

详见附件: 投标方案.docx

详见附件: 供应商参加政府采购活动承诺书.docx

详见附件: 商务条款偏离表.docx

详见附件: 业绩.docx

详见附件: 其它说明.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：西安市远东第二中学校园功能部室建设项目采购合同.docx

