**信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化项目**

**招 标 文 件**

**项目编号：信平财公开招标-2025-26**



**采 购 人：信阳市第六职业高级中学**

**代 理 机 构：河南鑫义通工程咨询有限公司**

**日 期：二〇二五年七月**

致政府采购供应商和代理机构的一封信

尊敬的政府采购供应商、代理机构：

您好！非常感谢您一直以来对信阳市政府采购活动的关心和支持！

近年来，信阳市财政局坚持以“服务企业、服务市场、服务基层”为出发点，以规范制度为抓手，以便民利企为目标，通过完善政府采购制度，优化政府采购流程，压缩办理时限，持续提升政府采购电子化水平，推进政府采购工作高效、规范、阳光运行。

为持续优化信阳市政府采购领域营商环境，信阳市财政局成立优化营商环境工作领导小组，定期召开优化营商环境调度会、推进会，党组成员带头解决重大问题，带头完成节点任务，带头落实惠企政策，以工作机制创新推进工作延伸。一是持续为各交易主体提供优质服务。在法律职权内明确采购人主体责任，减少审批事项；汇编印发政府采购相关政策规定和政府采购操作指南及流程图，方便各交易主体参与我市政府采购活动；启用“不见面开标评标”系统，实现招标采购的全流程电子化。二是落实惠企政策。免收招标文件费用、投标保证金、履约保证金，货物类、服务类政府采购项目免收质量保证金，工程类政府采购项目收取不超过合同金额3%的质量保证金，且不得以现金形式收取，建议采购人根据项目实际情况免收质量保证金；给予中小微企业价格扣除优惠，货物服务采购项目给予小微企业报价的15%-20%（工程项目为5%）扣除优惠，用扣除后的价格参与评审；鼓励采购人提高首付款或预付款比例，首付款或预付款支付比例原则上不低于合同金额的50%，对于中小微企业，首付款或预付款支付比例可提高至不低于合同金额的70%；加大政府采购合同融资政策宣传，推进政府采购合同融资，为中标企业开辟融资“绿色通道”。三是设置政府采购项目服务专员，提供全流程服务。信阳市财政局在每个部门预算科室设立一名政府采购项目服务专员，全流程为中标供应商服务。在政府采购项目中，遇到任何问题均可以和服务专员联系，如采购人不按照规定签订合同、不按照合同约定对项目履约验收、不按照合同约定付款等问题。

尽管做了一些工作，但我们深知，离贵公司的期望还有差距。恳请贵公司对我们的工作提出宝贵意见，并持续给予关注、支持和监督！

凡涉及信阳市政府采购领域营商环境的任何问题，贵公司均可通过专线电话0376-6699123、电子邮箱czyszb228@163.com，与信阳市财政局优化营商环境办公室随时沟通交流，我们将竭诚为各位供应商服务，全力解决贵公司遇到的困难。

再次感谢贵公司对信阳市政府采购工作的关心和支持！让我们携起手来为“美好生活看信阳”做出财政贡献！

信阳市财政局

2025年3月

**目 录**

[第一章 招标公告 1](#_Toc7352)

[第二章 投标人须知 5](#_Toc1503)

[第三章 评标办法 17](#_Toc1685)

[第四章 合同主要条款及格式 23](#_Toc1312)

[第六章 投标文件格式 116](#_Toc10216)

电子招投标特别提示

**一、投标人（供应商）注册**

凡有意参加本项目的投标人（供应商），请登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/）”网站进行交易主体自主注册，按网站公告通知有关要求填报企业信息并上传有关原件扫描件至诚信库，不需携带原件到信阳市公共资源交易中心进行审核。投标人（供应商）应对所上传材料的真实性、合法性、有效性负责，其上传的信息将全部对外公示，接受社会监督。

**二、办理CA数字证书**

办理CA数字证书：完成企业诚信库注册后，必须办理CA数字证书方可在网上办理招投标相关业务。投标人根据信阳市公共资源交易网通知公告栏目中《关于信阳市公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知》要求，自行选择CA数字证书服务商，线上、线下办理CA数字证书。

**三、招标（采购）文件获取方式**

投标人（供应商）凭CA数字证书登录会员系统后，即可按网上提示免费下载招标（采购）文件及资料（操作程序详见信阳市公共资源交易中心网站下载中心栏目里投标人操作手册）。招标文件（\*.XYZF格式）下载后需使用“信阳市投标文件制作工具软件”打开（该工具软件可在“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/）”网站下载中心栏目内下载或在招标文件领取页面下载）。

**四、投标（响应）文件制作**

投标（响应）文件应使用信阳市公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制，投标（响应）文件格式为“\*.XYTF”。

投标人（供应商）须在投标（响应）文件递交截止时间前制作并提交。

**五、投标（响应）文件的签字和盖章要求**

1、投标文件（响应）格式中所有要求投标人（供应商）加盖公章的地方都须加盖投标人（供应商）的 CA 印章。

2、投标文件（响应）格式中所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方**（不含授权委托书委托人签字）**都须加盖法定代表人**CA 印章。**

**六、投标文件份数**

加密的电子投标（响应）文件壹份（\*.XYTF 格式，在会员系统指定位置上传）。

**七、投标（响应）文件的递交**

1、电子投标（响应）文件的递交

各投标（供应商）人应在投标截止时间前上传加密的电子投标（响应）文件（\*.XYTF）到会员系统的指定位置。上传的电子投标文件应使用投标人CA数字证书认证并加密。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请投标人（供应商）在上传前务必认真检查上传投标（响应）文件是否完整、正确。

2、除电子投标（响应）文件外，不再接受任何纸质文件、资料原件等。

**八、澄清与变更**

如有疑问，以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形表现所载内容的形式），要求招标人（采购人）对招标（采购）文件予以澄清。澄清或修改的内容在信阳市公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”菜单进行发布，投标人（供应商）应在投标（响应）文件递交截止时间前及时查看澄清或修改内容，因投标人（采购人）未及时查看而造成的后果自负。

**九、其他注意事项**

**潜在供应商有异议的，可以在公告发布之日起七个工作日内，以书面形式同时向采购人与招标代理机构提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）提出质疑的日期。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。（企业营业执照复印件及本人身份证复印件（加盖单位公章）一并提交），以质疑函接收确认日期作为受理时间；逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。**

**十、特别提醒**

**投标文件中的扫描件，在确保清晰的前提下，每张最好控制在 500kb 内，生成的加密电子投标文件最好不要超过50MB。**

第一章 招标公告

**项目概况**

信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化项目潜在投标人登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市））（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/）”网站，凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统进行网上投标”。获取招标文件，并于2025年8月25日 9 时30分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

1、项目编号：信平财公开招标-2025-26；

2、项目名称：信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化项目；

3、采购方式：公开招标；

4、预算金额：2880385.88元；

最高限价：2880385.88元；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 包号 | 包名称 | 包预算（元） | 包最高限价（元） | 是否专门面向中小企业 | 采购预留金额（元） |
| 1 | 信平财公开招标-2025-26 | 信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化项目 | 2880385.88 | 2880385.88 | 否 | 0 |

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：

5.1采购内容：信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化，包含货物的供应、运输、安装、调试、售后等相关服务（详见招标文件）

5.2交货期：合同签订后90日历天内完成运输、安装并调试完毕。

5.3质量要求：符合国家现行相关标准和规范要求，达到合格标准。

5.4 质保期：1年。

6、合同履行期限：合同签订后90日历天内完成运输、安装并调试完；

7、本项目是否接受联合体投标：否；

8、是否接受进口产品：否；

9、是否专门面向中小企业：否；

**二、申请人资格要求**

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

**2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购【该项目符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）第六条第3款之规定：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形】；本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小微企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等政府采购政策。**

3.本项目的特定资格要求：根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购[2016]15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，视为无效投标。查询渠道：“信用中国”网站、中国政府采购网，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止。提供“信用中国”网站的列入失信被执行人、重大税收违法失信主体网站截图和“中国政府采购网”网站的政府采购严重违法失信行为记录名单网站截图。

4.其他要求：

4.1单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动。

4.2本项目适用信用承诺（详见下述要求）。

（一）在本项目政府采购活动中，供应商在投标（响应）时，可对照资格要求进行自主核对，确定符合资格要求的，可按照规定提供相关承诺函（详见响应文件中附件），供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书，不再需要提供以下证明材料：

（1）具有独立承担民事责任的能力，提供有效的营业执照或其他证明材料；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度财务审计报告，若企业成立年份不足，则需提供开户行出具的资信证明）；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书，格式自拟。）；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供近2025年1月以来任意3个月的已依法缴纳税收和社会保障资金的凭据，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件，新成立公司按实际月份提供）；

（5）供应商应出具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（格式自拟，并加盖本单位公章）；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

（二）供应商在中标（成交）后，应将上述由信用承诺函替代的证明材料提交采购人（采购代理机构）核验，经核验无误后，由采购人发出中标（成交）通知书。

**三、获取招标文件**

1、时间：2025年8月4日00时00分至2025年8月8日23时59分（北京时间）；

2、地点：登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/）”网站，凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统进行网上投标；

3、方式：详见“七、其他补充事宜”。

4、售价：招标文件售价0元。

**四、投标文件提交的截止时间及地点**

1、时间：2025年8月25日9时30分（北京时间）

2、地点：本项目为不见面开标项目，投标文件递交地点为《信阳市公共资源交易网（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn//）》电子招投标平台会员系统指定位置。

3、加密电子投标文件逾期上传采购人不予受理。

**五、投标文件的开启时间及地点**

1、时间：2025年8月25日9时30分（北京时间）

2、地点：信阳市公共资源交易中心第三开标室

**六、发布公告的媒介及公告期限**

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）》上发布，招标公告期限为五个工作日。

**七、其他补充事宜**

1、本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening/bidhall/xinyang/login.html，供应商无需寄送和递交非加密的电子响应文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。

2、供应商应当在响应文件提交截止时间前，使用供应商CA数字证书登录不见面开标大厅，在线签到并准时参加开标活动，并在规定时间内完成响应文件解密、答疑澄清等。

3、逾期解密或者没有准时在线参加开标活动导致的一切后果供应商自行承担。

4、不见面开标服务的具体事宜，请查阅信阳市公共资源交易中心网站首页—下载中心—信阳市不见面开标大厅系统操作手册 。

特别提示：供应商在线签到时，应如实准确的填写授权委托人的联系电话，开标当天请务必保证电话保持畅通。

5、供应商注册：投标企业首先登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn）”网站进行交易主体注册，按网站公告通知有关要求填报企业信息并上传有关原件扫描件至诚信库，不需携带原件到信阳市公共资源交易中心进行审核。供应商应对所上传材料的真实性、合法性、有效性负责，其上传的信息将全部对外公示，接受社会监督。

6、办理CA数字证书：完成企业诚信库注册后，必须办理CA数字证书方可在网上办理招投标相关业务。供应商根据信阳市公共资源交易网通知公告栏目中《关于信阳市公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知》要求，自行选择CA数字证书服务商，线上、线下办理CA数字证书。

7、招标文件获取方式：供应商凭CA数字证书登录会员系统后，即可按网上提示免费下载招标文件及资料（操作程序详见信阳市公共资源交易中心网站下载中心栏目里投标人操作手册）。招标文件(\*.XYZF格式)下载后需使用“信阳市投标文件制作工具软件”打开（该工具软件可在“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn）”网站下载中心栏目内下载或在文件领取页面下载）。

8、请供应商下载招标文件后及时关注系统业务菜单（“答疑澄清文件领取”，“控制价文件领取”）内该项目是否有新的答疑澄清文件或控制价文件。如有请直接下载，不再另行通知。

9、监督单位：信阳市平桥区政府采购管理办公室

联系电话：0376-3562077

10、本项目采购代理服务费按“豫招协〔2023〕002号”规定的收费标准收取，收费金额为：39560.00元。

**八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：**

1.采购人信息：

采购人：信阳市第六职业高级中学

地 址：信阳市平桥区震雷山街道办事处

联系人：陈先生

联系方式：13837659236

2.采购代理机构信息：

代理机构：河南鑫义通工程咨询有限公司

地 址：信阳市羊山新区新八街信合金融大厦9楼

联 系 人：高女士

电 话：17518718823

3、项目联系方式

联 系 人：高女士

电 话：17518718823

# **第二章 投标人须知**

## 投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **条 款 名 称** | **编 列 内 容** |
| 1.1.2 | 采购人 | 采 购 人：信阳市第六职业高级中学  地 址：信阳市平桥区震雷山街道办事处  联 系 人：陈先生  联系方式：13837659236 |
| 1.1.3 | 采购代理机构 | 代理机构：河南鑫义通工程咨询有限公司  地 址：信阳市羊山新区新八街信合金融大厦9楼  联 系 人：高女士  电 话：17518718823 |
| 1.1.4 | 项目名称 | 信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化项目 |
| 1.1.5 | 采购方式 | 公开招标 |
| 1.1.6 | 预算价（最高限价） | 2880385.88元  投标报价超过所投包段预算价（最高限价）按无效投标处理 |
| 1.2.1 | 资金来源及落实情况 | 财政资金，已落实 |
| 1.2.2 | 出资比例 | 出资比例：100% |
| 1.3.1 | 采购内容 | 信阳市第六职业高级中学舞蹈、美术、音乐教室升级优化，包含货物的供应、运输、安装、调试、售后等相关服务（详见招标文件） |
| 1.3.2 | 质量要求 | 符合国家现行相关标准和规范要求，达到合格标准 |
| 1.3.3 | 交货期 | 合同签订后90日历天内完成运输、安装并调试完毕 |
| 1.3.4 | 质保期 | **1年** |
| 1.4.1 | 投标人资格要求 | 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。  2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购【该项目符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）第六条第3款之规定：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形】本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小微企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等政府采购政策。  3、本项目的特定资格要求：根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购[2016]15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，视为无效投标。查询渠道：“信用中国”网站、中国政府采购网，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止。提供“信用中国”网站的列入失信被执行人、重大税收违法失信主体网站截图和“中国政府采购网”网站的政府采购严重违法失信行为记录名单网站截图。  4、其他要求：  4.1单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动。  4.2本项目适用信用承诺（详见下述要求）。  （一）在本项目政府采购活动中，供应商在投标（响应）时，可对照资格要求进行自主核对，确定符合资格要求的，可按照规定提供相关承诺函（详见响应文件中附件），供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书，不再需要提供以下证明材料：  （1）具有独立承担民事责任的能力，提供有效的营业执照或其他证明材料；  （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度财务审计报告，若企业成立年份不足，则需提供开户行出具的资信证明）；  （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书，格式自拟。）；  （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供近2025年1月以来任意3个月的已依法缴纳税收和社会保障资金的凭据，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件，新成立公司按实际月份提供）；  （5）供应商应出具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（格式自拟，并加盖本单位公章）；  （6）法律、行政法规规定的其他条件。  （二）供应商在中标（成交）后，应将上述由信用承诺函替代的证明材料提交采购人（采购代理机构）核验，经核验无误后，由采购人发出中标（成交）通知书。 |
| 1.5 | 付款方式 | 双方在合同中自行约定 |
| 2.2.2 | 投标文件提交截止时间 | 2025年8月25日9时30分 |
| 2.2.3 | 投标人确认收到招标文件澄清的时间 | 在收到相应澄清文件后24小时内 |
| 2.3 | 采购人澄清的时间 | 提交投标文件截止时间15日前 |
| 2.3.2 | 供应商确认收到招标文件修改的时间 | 在收到相应修改文件后24小时内 |
| 3.1 | 构成投标文件的其他材料 | 投标人认为其他所需要补充的内容 |
| 3.4.1 | 投标有效期 | 60日历天（从投标截止之日算起） |
| 3.5.8 | 投标文件签字和盖章要求 | 1、投标文件格式中所有要求投标人加盖公章的地方都须加盖投标人的 CA 印章。  2、所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都须法定代表人或其委托代理人加盖CA印章或签字。 |
| 3.5.9 | 投标文件份数及其他要求 | 加密的电子投标文件壹份（\*.XYTF 格式，在会员系统指定位置上传） |
| 4.2 | 投标文件递交 | 1、电子投标文件的递交  各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（\*.XYTF）到会员系统的指定位置。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请投标人在上传前务必认真检查上传投标文件是否完整、正确。  2、本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening，投标人无需寄送和递交非加密的电子投标文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。 |
| 5.1 | 开标时间和地点 | 开标时间：同投标文件提交截止时间  开标地点：信阳市公共资源交易中心第 三 开标室 |
| 6.1 | 评标委员会的组建 | 评标委员会构成： 5 人，其中业主评委 1 人，评审专家 4 人。  专家从政府采购专家库中随机抽取。 |
| 7.1 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 否，推荐3名中标候选人。 |
| 7.3 | 履约保证金 | 无 |
| 其他补充内容 | 费用承担 | 代理服务费  1.代理费收费约定：  本项目代理费由中标企业支付，投标人报价应当包含该项目代理服务费。  2.本项目代理服务费按不高于“豫招协〔2023〕002号”规定的收费标准收取，中标人领取中标通知时向采购代理机构一次性付清。本项目中标服务费的收取按差额定率累进法计算。  3.收费标准：  预算金额的100万（含）以下部分费率为1.7%；  预算金额的100万以上－500万（含）部分费率为1.2%。  4.收费金额：39560.00元 |
| 解释权 | 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。 |
| 所属行业 | 所属行业：工业。  补充说明：单一产品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，报价低的投标人获得中标人推荐资格。报价及得分均相同的，采取随机抽取方式确定。其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目、多家投标人提供的核心产品品牌相同的、按前款规定处理。项目核心产品由采购人在招标文件中载明。 |
| 政策说明 | 1.依据《财政部 国家发展改革委员会关于印发<节能产品政府采购实施意见>的通知》财库〔2004〕185 号、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》国办发〔2007〕51 号、财库〔2019〕9号文件要求，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，要优先采购节能产品，对部分节能效果、性能等达到要求的产品，实行强制采购，各潜在供应商在本次投标活动中，招标货物中如有涉及到节能产品清单内强制采购产品时，必须提供节能产品货物参与投标，并提供相关证明材料。节能清单中无对应细化分类且节能清单中的产品确实无法满足工作需要的，允许在节能清单之外采购。  2.依据《财政部工业和信息化部 国家质检总局国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48 号文件要求，各潜在供应商在本次投标活动投标货物中，如有涉及到信息安全产品的，则所投涉及到上述货物的产品必须提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书。  3.依据《财政部 国家环保总局关于印发（环境标志产品政府采购实施的意见）的通知》财库〔2006〕90 号文件、财库〔2019〕9号文件要求，采购人采购的产品属于清单中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购清单中的产品。  4.如若所投产品已列入国家强制性产品认证的产品，必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料（可提供合法查询网址）。  5.优先采购本国产品。依据《政府采购进口产品管理办法》财库〔2007〕119 号，政府采购应当优先采购本国产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本次采购产品均为本国产品，若投标人提供的单个产品整体为进口产品，将视为非实质性响应谈判文件要求而予以拒绝。  6.采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书。  7.鼓励创新，首购和订购的产品具有首创和自主研发性质，属于自主创新产品的，必须执行《自主创新产品政府收购和订购管理办法》。  8.（非专门面向中小微企业适用）本次招标涉及中小型企业的，按照“财库[2020]46 号”和“工信部联企业〔2011〕300 号“有关政策执行，对小型和微型企业产品的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体投标（若接受）的，联合协议中须约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，或联合体各方均为小型、微型企业的，给予联合体20%的价格扣除。  9.监狱企业视同小型、微型企业，需提供省级及以上监狱管理局、戒毒管理局 （含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不予认可。根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）文件的有关规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对残疾人福利性单位价格给予扣除20%，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。  10、根据“信财购[2020]5 号文《信阳市政府采购文件歧视性和倾向性禁止条款清单》”要求禁止“将行业协会、商会颁发的企业资质证书、入围目录名单或奖项作为评审条件的(有特殊要求除外)。”规定供应商如提供上述证明材料，评审小组可视为无效证明材料。 |

## 1.总则

**1.1项目概况**

1.1.1根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5招标方式：见投标人须知前附表。

1.1.6预算价（最高限价）：见投标人须知前附表。

**1.2资金来源和落实情况**

1.2.1资金来源及落实情况：见投标人须知前附表。

1.2.2出资比例：见投标人须知前附表。

**1.3采购内容、质量要求、交货期、质保期**

1.3.1采购内容：见投标人须知前附表。

1.3.2质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.3交货期：见投标人须知前附表。

1.3.4质保期：见投标人须知前附表。

**1.4投标人资格要求**

1.4.1投标人资格要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 合格的投标人不应有违法行为，在近三年内无不良经营行为。投标人如果在本次招标投标活动中，被有关管理部门认定有违法行为，采购人有权拒绝其投标、取消其中标资格。

1.4.3 投标人不得存在下列情形：

（1）为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）被责令停业的；

（3）被暂停或取消投标资格的；

（4）财产被接管或冻结的；

（5）在最近三年内有骗取中标或严重违约的；

（6）在招标活动中曾出现过违规违纪行为的。

**1.5 付款方式**

见投标人须知前附表。

* 1. **费用承担**

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

* 1. **保密**

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

* 1. **语言文字**

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

* 1. **计量单位**

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 2. 招标文件

**2.1 招标文件的组成**

本招标文件包括：

1. 招标公告；
2. 投标人须知；
3. 评标办法；
4. 合同主要条款及格式；
5. 采购项目技术参数；
6. 投标文件格式；

根据本章第 2.2.1款和第 2.2.2 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

**2.2 招标文件的澄清**

2.2.1投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标须知前附表规定的时间前以书面形式(包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同)，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标须知前附表规定的投标截止时间15天前在信阳市公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”将澄清内容予以发布，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15天的，并且澄清的内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应在投标文件递交截止时间前及时查看澄清内容，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第2.2.1项规定的时间后的任何澄清要求。

**2.3 招标文件的修改**

2.3.1在投标截止时间15天前，采购人可以修改招标文件。如有修改，应在信阳市公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”将修改内容予以发布。如果修改的内容可能影响投标文件编制且发出的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

2.3.2当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后在信阳市公共资源交易系统发出的文件为准。

2.3.3投标人应在投标文件递交截止时间前及时查看修改内容，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

## 3. 投标文件

**3.1投标文件的组成**

详见投标文件格式

**3.2报价**

3.2.1投标人应按招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改补充通知及相关技术要求进行报价。

**3.2.2本项目设预算价（最高限价）（见投标人须知前附表），投标人的报价不得超过所投包段预算价（最高限价），否则其投标做无效投标处理。**

3.2.3本项目的投标总报价以3.2.1条为依据由投标人自主报价，即投标人根据招标项目的具体内容、现场情况、技术要求等自主报价，投标人的报价不得低于企业成本。

3.2.4投标人的投标总报价应包括本次购置货物所有的品种、数量、运杂费、保险费、税费、安装费、特种工具费、调试费、保管费、水电费、技术服务费（含售后服务费）、培训费、检验费、手续费相关部门验收费、计量检定费及货物验收合格正式交付使用前所发生的一切费用。

3.2.5 投标人的投标总报价具有唯一性，采购人不接受任何可变价，投标人的投标报价理解为所有费用（3.2.4条所列各项等一切费用），投标人的投标报价如有漏项，视为已经包含在投标报价内。

3.2.6投标人负责国外生产的货物的进口手续办理（如有的话）。用外汇购入某些投标货物，需折合人民币计入总报价中；

3.2.7投标总报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，最低报价不是中标的决定因素；

3.2.8全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

3.2.9 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在评标现场（或电子交易系统）合理的时间内提供书面说明（或电子澄清说明文件），必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.2.10 响应报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

**3.3 小型微型企业认定及评标价格评审（非专门面向中小企业适用）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 大型企业 | 中型企业 | 小型企业 | 微型企业 |
| 价格= | 报价 | 报价 | 报价×（1-20%） | 报价×（1-20%） |

3.3.1根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定、《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）、河南省财政厅 河南省工业和信息化厅《关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》（豫财购[2013]14号）、信财购[2022]8号文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.3.2根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受20%的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。

3.3.3根据财库(2017)141号文件规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》(见投标文件格式)，并对声明的真实性负责。

**注：投标价格为含税价，应包含货物配送到采购人指定地点落地交货前的一切费用及后期培训费用等。**

**3.4投标有效期**

3.4.1在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.4.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

**3.5、投标文件的制作：**

**3.5.1、投标人通过“信阳市公共资源交易网（https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/）”网站下载中心栏目内下载或招标文件领取页面下载“信阳市投标文件制作工具软件”。**

**3.5.2、使用“信阳市投标文件制作工具”软件制作生成加密版和非未加密的电子投标文件，软件操作手册可在网站下载中心下载或打开软件后在右上角菜单内领取。**

**3.5.3、投标人在电子投标文件制作完成后生成投标文件时须加盖电子签章/签名。其他要求签字盖章的投标文件格式内容，如无法进行电子签章/签名，投标人可将盖章/签名后的扫描件上传到电子投标文件中。开标一览表报价将作为电子开标的唱标依据。**

**3.5.4、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。**

**3.5.5、投标人编辑电子投标文件时，最后一步生成电子投标文件（\*.XYTF 格式和\*.NXYTF格式）时，请使用本单位的企业 CA 数字证书。**

3.5.6 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.5.7 投标文件应当对招标文件有关货物交货期、质保期、投标有效期、质量要求等实质性内容作出响应。

3.5.8投标文件应由投标人的法定代表人或其委托代理人签字且盖单位公章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.5.9投标文件份数见投标人须知前附表。

3.5.10投标人应按照招标文件的要求，规范、明确、准时的提交投标文件。如果没有按照招标文件的要求保证所提供全部资料的真实性，或没有对招标文件作出实质性响应，其风险应由投标人自行承担。

4. 投标

## **4.1 投标文件的上传**

4.1.1网上上传的电子投标文件应使用投标人数字证书认证并加密。

## **4.2 投标文件的递交**

4.2.1电子投标文件的递交见投标人须知前附表

## **4.3 投标文件的修改与撤回**

4.3.1 在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，投标人可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至信阳市公共资源交易中心交易系统最后一份投标文件为准。

4.3.2修改的投标文件应按照本章第3.5条、第4.2条规定进行制作和递交。

## 5. 开标

**5.1开标时间和地点**

采购人在规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。

**5.2 开标程序**

**5.2.1本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening，投标人无需寄送和递交非加密的电子投标文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。**

**投标人应当在投标截止时间前，使用投标人CA数字证书登录不见面开标大厅，在线签到并准时参加开标活动，并在规定时间内完成投标文件解密、答疑澄清等。**

**投标人需在解密开始后10分钟内完成解密（当投标人过多时，解密时间可以适当延长）。在投标文件解密过程中，因投标人原因（如投标人准备不到位、电脑网络问题等），造成无法及时解密的，将被退回投标文件。**

**不见面开标服务的具体事宜，请查阅信阳市公共资源交易中心网站首页—下载中心—信阳市不见面开标大厅系统操作手册 。**

**开标过程中，投标人如有异议，须在开标结束前通过系统提出，否则视同认可开标记录。开标结束后，对开标记录的任何异议不再接受。**

**5.2.2资格审查**

开标结束后，由采购人代表和采购代理机构成立资格审查小组，按照“投标人须知前附表1.4.1投标人资格要求”对投标人进行资格审查。

通过资格审查的投标人不足三家的，按废标处理，采购人应依法重新招标。

## 6. 评标

**6.1评标委员会**

6.1.1 评标由采购人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。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

1. 投标人或投标人的主要负责人的近亲属；
2. 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
3. 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
4. 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

**6.2 评标原则**

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

**6.3 评标过程的保密**

公开开标后，直到授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况、与评标有关的其他任何情况均应严格保密。

**6.4 评标**

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法和标准，不作为评标依据。

## 7．合同授予

**7.1 定标方式**

采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。采购人自收到评标报告之日起5个工作日内，采购人将对中标候选人所投产品的功能、技术参数、兼容性等进行实地测试，如发现中标候选人弄虚作假响应招标文件的，则按照国家相关法律法规进行处罚，列入政府采购黑名单，并做经济处罚。

中标候选人验证通过后，采购人依据评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，若第一中标候选人放弃成交、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

评标委员会经评审，认为所有投标均不符合招标文件要求的，可以否决所有投标，所有投标被否决后，采购人可以重新招标。

**7.2 中标通知**

在本章第3.4 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

**7.3 履约保证金**

**免收履约保证金**

**7.4签订合同**

7.4.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起1个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，应当赔偿损失。

## 8.重新招标和不再招标

**8.1重新招标**

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

（1）投标截止时间止，投标人少于3个的；

（2）通过资格审查的投标人不足三家的；

（3）经评标委员会评审后否决所有投标的。

**8.2不再招标**

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标；需要采取其他方式采购的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门或者政府有关部门批准。

## 9.纪律和监督

**9.1对采购人的纪律要求**

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

**9.2对投标人的纪律要求**

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

**9.3对评标委员会成员的纪律要求**

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

**9.4对与评标活动有关的工作人员的纪律要求**

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

**9.5投诉、质疑**

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

投标人对采购文件、采购过程、中标或者成交结果的质疑，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，以书面形式一次性向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构不接受投标人对同一采购环节的多次质疑。

## 10.其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

# **第三章 评标办法**

## 评分办法前附表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | 评审因素 | | 评审标准 |
| 2.1.1 | 资格评审标准 | 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 落实政府采购政策满足的资格要求 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 本项目的特定资格要求 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 其他说明 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 2.1.2 | 符合性  评审标准 | 供应商名称 | | 与营业执照一致 |
| 响应文件格式 | | 符合第六章“响应文件格式”的要求 |
| 响应文件签字盖章 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 响应内容 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 交货期 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 质量要求 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 质保期 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 投标有效期 | | 符合第二章“供应商须知前附表”规定 |
| 投标报价 | | 报价不超过预算价（最高限价） |
| 2.2.1 | | 分值构成（100分） | 商务标：30分  技术标：60分  综合标：10分 | |
| 条款号 | 评分因素 | | 评分标准 | |
| 2.2.2（1） | 商务标  30分 | 报价得分  （30分） | 1.价格分采用低价优先法计算，即通过初步评审且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分30分。  2.其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分＝(评标基准价/投标报价)×30分。  注：价格分计算保留小数点后两位。  3.价格扣除：供应商提供的货物享受本办法规定的中小企业扶持政策**（货物采购项目中，投标的全部货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标）**，并提供中小企业声明函。符合小微企业、监狱企业、残疾人福利单位政策扶持规定的根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)规定，**对小型和微型企业产品的价格给予20%的扣除。**  4.在评标过程中，评标专家发现供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，且该供应商的技术等主要指标有大量或明细不符，可能影响采购质量或项目履约的，应该要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明（书面说明应包含但不限于所投货物详细的价格组成证明材料，价格证明材料以发票为主要依据），供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 | |
| 2.2.2（2） | 技术标60分 | 技术参数（45分） | 投标货物技术参数符合采购文件技术参数、规格与要求，计45分，标注“★”的技术参数，一项负偏离扣5分，非标注“★”的技术参数，一项负偏离扣2分，扣完为止。（正偏离不加分）  备注：  1、技术参数中如要求提供原厂彩页或官网截图或产品功能截图或资质证书等证明材料的，需在技术偏离表中明确是否满足；为了便于专家组审查评定，最好在技术参数中附技术证明材料页码，未按要求提供证明材料，该项技术参数视为不满足，不满足不作废标处理，对于提供虚假证明材料的供应商，将按废标处理。  2、中标供应商在中标结果公示期间接到采购人通知带样品等到指定地点进行功能演示，若逾期未到、提供虚假演示、演示情况与投标不符，将取消中标资格。 | |
| 项目实施  （4分） | 供应商提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合评价。  优秀：所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，人员配备及计划非常合理，可控性强的，得4分；  良好：所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，人员配备及计划比较合理，可控性较强的，得3分；  一般：所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备及计划合理性一般，可控性一般的，得2分；  差：所投实施部署方案不完整、不清晰、不明确，得1分；  缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。 | |
| 质量保证措施  （4分） | 根据供应商对本次采购项目在投标产品的生产、运输、安装、使用过程中从稳定性、可靠性、功能性、经济性等方面所制订的质量保证措施，进行综合评价。  优秀：内容详实、操作性强、符合实际需求的，得4分；  良好：内容完整、方案基本合理的，得3分；  一般：内容基本完整，表述不详细的，得2分；  差：内容不完整，不符合实际，表述差，得1分；  缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。 | |
| 技术培训保证措施  （4分） | 根据供应商针对本项目的培训方案，包括培训组织，师资力量，培训教材等情况，进行综合评价。  优秀：培训组织完善，师资力量雄厚，培训教材及实施过程中所涉及的知识、技能、经验等内容丰富的，得4分；  良好：培训组织较为完善，师资力量良好，培训教材及实施过程中的知识、技能、经验等内容均有涉列的，得3分；  一般：培训方案一般的，得2分。  差：培训方案不合理的，得1分。  缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。 | |
| 售后服务承诺  （3分） | 售后维护方案：有完整、可行、合理的技术支持与售后维护方案，详细说明售后服务的内容、形式、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、免费质保期承诺、维修单位名称、地点、维修技术人员等。  优秀：全面的、实施性强的，得3分；  良好：可行的、合理的，得2分；  一般：内容一般，基本合理的，得1分；  差：不具有实践实施性，得0.5分；  缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。 | |
| 2.2.2(3) | 综合标10分 | 业绩  （2分） | 供应商或核心产品制造商提供自2021年1月1日（以合同签订时间为准）以来完成项目案例，每份得1分，最高得2分（需提供中标通知书和合同和中标公示网页截图）。 | |
| 其他 （8分） | 1、为满足教学需求及教学质量，投标人或设备制造商具备“智慧黑板（多媒体）”所交互黑板需满足国家标准GB/T 38665.2-2020，所投交互黑板的生产企业参与《信息技术 手势交互系统规范》相关国家标准编制建设，得4分，不提供不得分。（提供相关证明文件加盖制造商公章）  2、 为保证设备售后服务质量，投标人或设备制造商 “智慧黑板（多媒体）”通过ITSS信息技术服务标准运行维护三级或以上证书, 得4分，不提供不得分。（提供相关证明文件加盖制造商公章） | |

## 1、评标方法

1.1本次评标采用综合评分法。

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章详细评审标准进行打分，本项目按综合得分由高到低顺序推荐3名中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术标得分高的优先。

1.2经评标委员会初步评审后有效投标不足3个的，评标委员会应予废标。

## 2、评审标准

2.1初步评审标准

2.l.1资格评审标准：见评标办法前附表；

2.1.2符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1分值构成

（1）商务标：见评标办法前附表；

（2）技术标：见评标办法前附表；

（3）综合标：见评标办法前附表。

2.2.2评分标准

（1）商务标：见评标办法前附表；

（2）技术标：见评标办法前附表；

（3）综合标：见评标办法前附表。

## 3、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1只有通过资格审查的投标人才能进入符合性评审。评标委员会依据初步评审表规定的内容和标准对投标文件进行符合性审查。**有一项不符合评审标准的，其投标做无效投标处理，不得进入详细评审。**

3.1.2投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作废标处理。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准（但大写金额有明显错误的除外）；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章详细评审内容规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人的最终得分以评委打分的算术平均值为准。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

3.4.2评标结果同时在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）》公示。

**附件：废标条件**

**废标条件**

**本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“投标人须知”和本章正文部分的规定为准。**

**1.未通过第三章评标办法资格评审、符合性评审的；**

**2.不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；**

**3.投标报价有算术性错误，投标人不接受修正价格的；**

**4.以他人的名义投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；**

**5.属于串（围）标行为的；**

**6.评标委员会认定投标人以低于成本报价竞标的；**

**7．明显不符合技术规格、技术标准的要求；**

**8.不具备招标文件中规定的资格要求的；**

**9.文件制作机器码、文件创建标识码有相同的；**

**10．不符合招标文件规定的其他实质性要求及相关法律、法规或规章规定可以废标的其他情形。**

# 第四章 合同主要条款及格式

**（仅供参考）**

采购人（招标人）： （以下简称甲方）

投标人（供应商）： （以下简称乙方）

经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

一、合同标底：

根据招标文件及其补充文件、中标方的投标文件及其澄清文件和甲方政府采购项目明细表等确定（清单附后，甲乙双方须在清单上盖章）。

二、合同价格：

三、交货时间及地点：

1、乙方在采购合同签订后日历天内全部交付并安装调试完毕（具体日期由签订合同之日起计算）；

2、乙方自定运输方式，自付费用将中标货物合同标的送达甲方指定地点。

四、技术规格：

1、乙方提供的产品的技术规格有国家标准的应符合现行国家标准，无国家标准的应符合部颁标准或行业标准，并满足标的清单中的规定。

2、乙方保证提供的产品是全新的正品品牌货物，必须满足投标文件承诺的所有服务。

五、附件、配件：

按产品所附使用说明书及清单执行；包括厂家在促销等特别期间承诺提供的附件。

六、售后服务：

1、产品质量：在质保期内，甲方正常使用乙方所供产品而出现质量问题时，乙方按“质量保证承诺书”负责；对产品出现的故障乙方应免费上门服务。

2、产品使用：甲方在使用乙方所供产品中出现问题需乙方指导解决时，乙方应及时给予解决。

七、验收及异议：

1、甲方验收，并根据实际验收情况向乙方签发验收报告；

2、甲方在验收中，如果发现有与合同规定不符的，应在3天内向乙方提出书面异议，不签发验收报告；并同时将该书面异议送达有关部门；甲方未按规定期限提出书面异议并且签发验收报告的，视为甲方放弃自己的权利。乙方在接到甲方书面异议后，应在3天内予以纠正，并对纠正情况以书面形式告知有关部门，否则视为无效。

**八、付款方式：（不得设置履约保证金）**

**1.预付款：签订合同后7个工作日内支付合同总价的 %；（建议预付比例不低于30%，对中小微企业预付比例建议不低于50%）**

**2.全部货物发货至安装地点15天内支付至合同总价的 %；**

**3.安装完成并验收合格支付至合同总价的 %；（验收合格后发布验收公告，验收公告发布时间至付款时间为7日，开票时间至付款时间为5日）**

**4.余 %作为质量保证金，质保到期后一次性返还。**

九、违约责任：

1、乙方不能按时交货或因不可抗力的原因不能按时交货而未在交货期限内书面或电话告知甲方的，应向甲方偿付不能交货部分货款5%的违约金；

2、乙方所交标的品牌、型号、规格、质量等不符合合同规定，按违约处理，并赔偿合同金额总数及承担由此给甲方带来的其他损失。

十、由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能安全履行的理由，在取得有关权威部门的证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

十一、本合同如发生纠纷，甲乙双方协商解决，协商不成时，约定由信阳市仲裁委员会仲裁。

十二、本合同自签字之日起生效，甲乙双方均不得随意变更或解除合同。

十三、合同如有未尽事宜，须经甲乙双方共同协商，作出补充约定，补充约定与本合同具有同等法律效力。

十四、本合同一式六份，甲方执四份、乙方执二份，具体内容以合同签订时甲、乙双方协商为准。

采购人（甲方）：（公章） 投标人（乙方）：（公章）

法定代表人或授权代理人：（签字） 法定代表人或授权代理人：（签字）

地 址： 地 址：

开户银行： 开户银行：

账 号： 账 号：

电 话： 电 话：

年 月 日 年 月 日

**合同融资注意事项：1）供应商预进行合同融资的，在签订合同时，供应商的合同账号需为合同融资行指定的账户和账号。2）预进行合同融资的合同，采购人在合同备案时，需将备案系统中供应商默认账户和账号修改为合同融资行指定的账户和账号，然后再提交合同备案。**

**第五章 采购项目技术参数**

**（核心产品为：智慧音乐教学云平台、智慧黑板（多媒体））**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、多功能形体训练教室升级（2间）** | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 舞蹈把杆 | 舞蹈把杆：8套长3米双层，4套拼接长2米双层，共32米双层水曲柳材质把杆，直径50mm，内芯直径20mm实心锰钢贯穿，表面UV油漆处理。固定式支架：外管采用直径为48mm的钢管，表面喷塑处理，升降杆采用直径32毫米电镀圆管升降芯，高度第一层60公分，第二层80公分可以随意调节高度80-110公分高度调节采用弹簧插销方式调节。把杆外观颜色统一、纹理漂亮、经久耐用，光滑温润，漆层防脱落，比金属把杆更健康、环保，四季恒温、出汗不沾手。 | 套 | 12 |  |
| 2 | 舞蹈镜 | 镜子厚度约 5mm 玻璃材质 高清银镜 ， 不失真 不变形，1米一块，高度2.2米，舞蹈专用镜，边框2cm不锈钢，颜色可选。 | ㎡ | 53 |  |
| 3 | 练功垫 | 1.材质:仰卧起坐海绵垫主要采用优质的海绵材质，具有良好的弹性和舒适性。这种材质不仅可以为用户提供稳定的支撑，还能减轻运动对腰部的冲击，减少受伤的风险。  2.防滑设计:仰卧起坐海绵垫的底部通常采用防滑设计，以防止在运动中发生移动或滑动。这种设计可以确保海绵垫在使用过程中保持稳定，为用户提供更好的运动体验。 | 套 | 15 |  |
| 4 | 更衣柜 | 2层柜单门高95 列宽40 深50 2000\*1600\*500 2层8门 板材是16mm的实木颗粒板，防潮免漆板 背板5mm的 | 组 | 2 |  |
| 5 | 环绕声音响系统 | 1.音响：低音单元：1X8寸 100磁35芯  2.高音单元：2X3寸 60磁14芯  3.分频器：三路三分频  4.阻抗：8Ω  5.中低音分频点：1.6KHz  6.灵敏度：90dB  7.额定功率：80W  8.频率响应：50Hz-19KHz  9.板材：中纤板  10.表面材料：黑色PVC皮  11.面罩：黑色亚光铁网  12.接线柱：红黑两极接线柱  13.深宽高：250\*460\*270mm  14.声音：低音弹性好，力度足，人声频带宽、中频密度高、高音清晰亮度好  15.多合一效果器功放：采用32位高性能DSP，24位/48K采样纯数字的专业多合一效果器功放，专业用户和家庭用户都适合。  16.4.3寸真彩触摸显示屏，IPS型，分辨率480X272，高亮度工业级。界面美观，功能操作简单，特别适合家庭用户。  17.4进1出HMDI，最新2.0版本，支持高达4K/60Hz显示，4组播放设备输入选择，ARC功能实现电视或投影仪和本产品的全数字无损声音传递。  18.双模蓝牙，蓝牙数字音频播放实现高品质音乐播放，同时蓝牙BLE控制实现手机APP。一部手机就可以蓝牙音乐播放和APP控制。  19.U盘音乐播放，可播放无损音乐，支持MP3/WMA/WAV/FLAC/APE多种格式。  20.光纤数字音频输入，2组模拟音频输入。  21.音乐3段高中低EQ，适合家庭用户；7段参量均衡，高通滤波器和低通滤波器，静噪门，输入预增益，适合专业用户。音乐的变调功能。  22.无线全数字麦克风，24位/48K采样，低延时，高信噪比，低失真，传输距离远，传输稳定可靠，两只全金属手持麦克风配合高清大屏液晶屏, 96 个频点， 4.3寸彩屏实时显示连接手持麦克风状态和电量。  23.4组模拟麦克风输入，A1\A2\B1\B2麦克风。  24.麦克风3段高中低EQ，适合家庭用户；双路AB组独立10段参量均衡，可以满足不同需求的麦克风同时使用，高通滤波器和低通滤波器，静噪门，限幅器，适合专业用户。  25.独特的麦克风反馈拟制算法，有4级强度可调。  26.专业的回音效果，5段参量均衡，高通滤波器和低通滤波器。  27.专业的混响效果，5段参量均衡，高通滤波器和低通滤波器。  28.5.1通道输出，输出通道都可以独立的混音、高低分频器、主输出7段参量均衡，环绕\中置\超低音5段参量均衡、延时、压限、极性变换、音量调节、静音。  29.输出的唱歌模式/热舞模式/自动模式。  30.专业的立体声模拟功放输出。  31.管理者、用户和初级模式，密码管理；密码按键锁的功能。  32.音量初始值和最大值。  33.拥有12组用户参数存储和调用。  34.VOD点歌控制接口RS232，无线红外遥控功能。  35免驱动USB接口连接，实时通过PC软件控制全部参数。  **36★为保证产品质量，本产品的控制软件需拥有自主的知识产权，（需提供“音箱分频器调试软件”的软件著作权登记证书复印件，并加盖制造商公章。）** | 套 | 2 |  |
| 6 | PVC地板 | 带透明耐磨层 ，5.0气质灰，高跟鞋也可以比普通舞蹈地胶更加抗划痕 好清理 不滑不涩， 适合各种舞蹈 剧院级别 高端综合性舞蹈地胶，各类舞蹈都可以使用，重物压 高跟鞋可踩  1.产品要求采用100%全新原生料标准化生产，产品须无异味、环保性能优异  2.底层采用加厚密实材料，提高对室内地面的容忍度  3.产品通过了国家体育用品质量监督检验中心对运动地板的物理检测  **★4.地板邵氏硬度检测（提供权威检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）5.反弹率：≥90%**  冲击吸收：20～50%  硬度（邵A）：≥85度  **5.★阻燃性：B1级（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）** | ㎡ | 124 |  |
| 7 | 拉丁舞地木质地板 | 一、材质说明：  1、油漆：运动木地板专用uv漆  2、枫桦木(学名：桦木)：厚度22mm×宽60~80mm×1810mm 长.  3、毛板：厚度12mm×2440mm长×1220mm宽（±1-2mm）  4、防潮膜：无纺布  5、单龙骨结构：厚度40×宽度50mm(松木实木±2mm)  6、弹性胶垫：厚度15mm.  二、结构  1、油漆：采用运动木地板专用UV漆，在工厂生产线上标准化生产，油漆达到防滑、耐磨、抗划擦效果。  2、面层：采用24/22/20mm厚优质枫木/枫桦/柞木，木板面色调一致、平整刨光，无刨痕、翘曲与鼓包。  3、龙骨：采用优质松木龙骨截面尺寸为40mm×50mm。环保性能好、弹性均匀、耐腐蚀能力强,龙骨做完防腐工序后出厂。  4、减震垫：采用运动木地板专用减震垫，减震垫厚度≥10mm，确保弹性稳定和减震效果。 | ㎡ | 103 |  |
| 8 | 窗帘 | 1、透光度：全遮光  2、面料防尘性：窗帘具备防尘功能  3、面料防火性：防火  4、面料抗UV性：是  5、无任何毒性,无刺激性气味，属绿色环保型产品比普通涤纶更柔软，色牢度更高。  6、尺寸：  6.1教室1尺寸为1260cm×260cm(长×高)，  6.2教室2尺寸为1260cm×260cm(长×高)， | 套 | 2 |  |
| 9 | 空调 | 3匹，冷暖型 | 台 | 4 |  |
| 10 | 智慧黑板（多媒体） | 一、屏体及触控技术要求：  **1.智能交互黑板显示尺寸≥86英寸，刷新率：60Hz，分辨率：3840\*2160，在双系统下均支持30点触控。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，厚度≤3.2mm，硬度≥莫氏7级，石墨硬度≥9H。  3.为确保教学有更大的使用面积，智能交互黑板整体长度＞4400mm。  4.智能交互黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，以45度角观察屏幕，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178度可见屏体图像。  二、安全性要求：  **1.智能交互黑板背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。（提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.满足《GB40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。  3.智能交互黑板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。  4.智能交互黑板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。  5.依据GB21520-2023标准，能效等级达到1级。  **6.智能交互黑板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  三、教学要求：  **1.智能交互黑板前置面板至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路Type-C接口。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **2.为方便用户外接拓展设备，智能交互黑板后置标配非扩展HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  3.智能交互黑板具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。  4.为方便维护，智能交互黑板具有前掀式维护功能，主屏向上掀起角度≥30°。  **5.★智能交互黑板前置按键≥6个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **6.★前置按键面板向上倾斜，与黑板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  7.智能交互黑板接口具备丝印中文标识。  **8.★智能交互黑板采用≥12核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。Android系统版本≥14.0，内存≥2G，存储≥8G。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **9.采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率≥60W,扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于100Hz。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **10.★内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素＞1900W，可输出最大分辨率5100\*3800的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  11.智能交互黑板内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集。  **12.★智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)（提供设备照片或者视频进行证明，视频一镜到底）**  13.只需一根网线连接，即可实现Windows和Andriod双系统同时上网。  14.具备无线（包括Wi-Fi和Bluetooth蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。  15.智能交互黑板内置Wi-Fi6无线网卡，支持2.4G、5G双频，支持无线设备同时连接数量≥20个。在Android连接Wi-Fi上网（STA）的情况下，Windows会同步连接网络。Android下支持自定义AP无线热点名称和密码，满足IEEE802.11a\b\g\n\ac\axwave2协议标准，实现无线信号的中继和桥接，扩大无线网络的覆盖范围，适应不同教学需求和环境。  四、应用功能要求：  **1.智能交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于14个，并支持自定义设置：时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。  3.智能交互黑板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用。  4.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。  5.为节约用电，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。  6.智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入15分钟或更长时间,出现关机提示倒计时。  7.智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。  8.为方便管理，智能交互黑板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。  9.可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10秒后返回之前信号源。  五、侧板要求：  1. 支持磁性材质教具吸附  2. 板面光泽度需符合GB28231-2011标准，不高于8光泽度以免产生眩光  3. 板面粗糙度需符合GB28231-2011标准，位于1.6um-2.0um之间  4. 板面符合GB/T9286-2021标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于5%达到0级标准  5. 板面抗冲击性需符合GB/T1732-2020标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。  六、内置电脑要求：  1. 采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护。  2. CPU采用Intel第11代或以上平台处理器酷睿I5处理器。  3. 内存：≥8GDDR4。硬盘：≥256GSSD固态硬盘。  1. 接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等。  七、配套教学软件：  **1.** **支持多端程序入口,支持PC端、交互设备、移动端及网页端；且均可快速生成、播放课件。(所投智慧黑板配套软件生产厂家需通过SPCA软件能力成熟度模型认证并达到5级要求,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2. 不少于三种登录方式，包含账号密码直接登录、微信扫码登录、书写登录等，支持免登录打开本地课件；其中书写登录可录入内容及笔迹，在任意设备进行书写登录软件；  3. 教学软件至少包含，我的文件、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块；  4. 回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存30天，30天后可自动清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；  （一）、备课模式  1. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于100GB组织云端存储空间。  2. 提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  3. 支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。  4. 部分教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。  5. 支持教师对课件知识点进行评价。  6. 软件支持单独PPT导入功能，并支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能。  7. 提供语文生字卡片、英语生词卡片、化学工具编辑器、数学工具编辑器、物理仿真实验、英文手写识别等学课工具。  8. 可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。  9. 可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。  （二）、授课模式  1. 授课模式默认进入绿板状态，支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；  2. 支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）  3. 提供便捷应用模块，包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；支持自定义添加/移除应用；  4. 文件入口支持拉起其他网盘，包含4种常用的三方网盘入口  5. 工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动  6. 支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘8种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用  7. 支持打开本机文件、U盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&PPTX、PDF文件、DOC&DOCX文件及swf文件；支持不少于多个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。  8. 支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放  9. 文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落点在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落点在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；不少于8种笔型，6种颜色可选  10. 支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换  11. 支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页；  12. 提供不少于22个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素  （三）、电子黑板贴：  1. 教室内智能交互设备上点击电子黑板贴，可实现屏幕截图，实时语文、数学、外语、值日、通知等学科分类任务预留，截图操作灵活方便，支持手势拖拽边框缩放大小，可选择区域显示范围。  2. 智能交互设备上可查看/删除已留任务/通知内容，按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看，多图轮播，支持手势点击放大图片，手势滑动图片。  3. 电子黑板贴支持手势拖拽任意位置，拖拽至左侧或右侧后可自动收缩，不遮挡，再次点击可展开电子黑板贴，也可隐藏到工具栏。  （四）、多屏互动  1. 支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件。  2. 手机端向交互显示设备扫码连接时自动与交互显示设备网络匹配。  3. 手机端在移动授课时，浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量。  4. 支持多张图片图片、音视频等影像上传，可对上传图片进行旋转双向批注/擦除功能。  5. 支持Android、iOS、Windows系统的投屏画面，可支持不少于5个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备。  （五）、教学专属系统  1. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。  2. 将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；  3. 开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；  4. U盘插入时，无需额外操作自动弹出U盘文件夹，方便教师直接选取U盘中内容；  5. 支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统；  6. 支持三种（账号、扫码、U盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；  7. 支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；  8. 应用页分类显示应用，包含课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源等，方便教师快速找到相应应用；  （六）、设备管家  **1. 部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；(所投智慧黑板制造商通过ITSS信息技术服务标准运行维护三级及以上证书,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2. 系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；  3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；  4. 一键查看设备连接信息，包含Windows/office版本，硬盘、CPU、、内存、网络状态、固件版本号，  5. 系统还原、备份：一键备份数据并可系统还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；  6. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截； | 台 | 2 | 核心产品 |
| 11 | 教室专用护眼灯 | 1、功率：36W  2、光通量：2880lm  3、光效：80lm/W  4、色温(CCT)：5700K  5、显色指数(Ra)：Ra>80  6、工作电压：AC176-264V;50Hz  7、频闪：无频闪  8、功率因数(PF)：>0.9  9、防触电等级：ClassI  10、防护等级：IP20  11、规格尺寸(长x宽x高)：295x1195x35mm  12、灯具寿命：30000hrs(@LN70/B50)  12、工作环境(Ta)：-20℃-40℃  13、推荐安装高度：2.5-4.5m | 个 | 16 |  |
| 12 | 监控设备 | 1、500万云台通道+500万固定通道，双路同步，分区看护  2、云台通道可视角度360°，固定通道可视角度130°  3、支持WiFi连接，灵活布线更方便  4、双光全彩，支持红外夜视、全彩夜视和移动侦测全彩模式  5、支持双向语音电话，沟通无障碍  6、最高支持512GBMicroSD卡存储  7、支持哭声检测、萌宠检测、语音闹钟等实用智能功能  8、支持APP远程监控，扫码一键添加 | 套 | 2 |  |
| 13 | 路由器 | 通用，主要用于教室连接监控设备使用。 | 个 | 2 |  |
| 14 | 机柜 | 22U国标机柜 | 套 | 2 |  |
| 15 | 教学终端 | 1、CPU：≥intel第13代i5-13500处理器  2、芯片组：intelH770系列或以上  3、内存：≥8GDDR43200内存，最大支持2个内存插槽  4、显卡：2GB显卡  5、接口及扩展：主板原生USB接口≥10个；VGA接口、DP接口、RJ-45；至少1个PCIeX16、1个PCIeX1、1个PCI、1个PCIeX4、2个M.2扩展插槽。  6、硬盘：512GBM.SSSD固态硬盘  7、网卡：10/100/1000千兆以太网接口  8、机箱：机箱扩展、散热性好，体积不小于15L，内置扩音器。  9、显示器：≥21.5寸宽屏LED背光液晶低蓝光显示器，  10、音频：集成  **11、键盘鼠标：同品牌USB抗菌键盘及USB抗菌鼠标，需出具检测报告**  12、操作系统：出场预装正版Windows11中文操作系统  13、电源:≤180W节能高效电源  **14、★质量品质:节能产品认证；具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的MTBF值不低于105万小时的认证证书；所投计算机产品数据接口性能通过国家权威检测机构测试、电源开关节能典型效率不低于90.9%，提供证明材料。**  **15、★服务：主机及显示器三年保修及上门服务，厂商服务体系通过4PS认证及CCCS认证证明，提供证明材料。** | 台 | 2 |  |
| 16 | 教学专用桌 | 1、办公桌规格：1200\*600\*750mm  桌面基材采用25和16mm厚度E1级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划伤、高强耐磨,集中耐高温200℃。板材截面采用同色PVC封边条经全自动封边机高温粘贴；修边光滑平整，无棱角，且经过抛光处理。  2、椅子规格：金属弓形椅;椅座、椅背采用进口网面。符合人体工程学原理设计，坐感舒适，最大承受200KG，优质不锈钢弓形框架. | 张 | 2 |  |
| 17 | 辅助设备材料 | 1、电源线1：成品排插，尺寸≥2.5米  2、电源线2：2.5平方，零火地线各80米  3、电源线3：1.5平方，零火地线各50米  3、地槽：不锈钢，尺寸≥1.5米。  4、线槽/线管，尺寸≥20米。  5、音频线：尺寸：≥80米  6、开关模块：≥2个  7、空调管加长：因施工环境一面墙全部都是玻璃，空调管≥3米 | 批 | 2 |  |
| 18 | 教室文化建设 | 教室文化建设包含以下内容  共计：182平方  一、室内顶部处理：共计182个平方  1、保证通风采光，  2、需采用不燃材料（如石膏板、金属板、矿棉板等材质）吊顶，  3、防霉、防潮、易清洁，搭配均匀照明灯，确保安全舒适的教学环境。  二、墙面优化：共计160个平方  1、执行标准：  1.1、（合成树脂乳液内墙涂料）JG/T9756-2018  1.2、（室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量）GB18582  2、材料要求：要求所用材料为墙面环保乳胶漆，  2.1、在容器中的状态：无硬块，搅拌后呈均匀状  2.2、施工性：涂刷二道无障碍  2.3、温度温度性：不变质  2.4、低温成膜型：无异常  2.5、涂抹外观：正常  2.6、干燥时间（表干）/h≤：2  2.7、耐碱性（24h）：无异常  2.8、初期干燥抗裂性：无裂纹  三、电路优化：零线50米，火线50米，地线50米  1，所有线路必须穿阻燃PVC管或金属线槽（禁止裸露明线）  2，配电箱需设漏电保护器，每回路负载≤80%额定功率  四、原有设备的拆除  1吊顶：182平方，  2电路线：零火地线各50米，  3灯具：12个灯，  4窗帘：30个平方，  5镜子：10个平方，  6门：两扇，  7木地板：182平方  8多媒体设备：音响、投影设备  9、需组织专业团队进行现场勘查，识别高风险设备（如高压配电箱、含汞灯具）  10、制定详细的拆除方案（含时间节点、人员分工、应急预案）  11、需提前向校方报备拆除时间，学校会协调停电时间窗口， | 批 | 2 |  |
| **二、声乐训练标准教室升级（3间）** | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 演奏立式钢琴 | 1. 琴键数：88键; 2. 2.颜色：黑色亮光   3.尺寸：1310mm\*1530mm\*660mm；  4.重量:259KG;  5.击弦机：枫木击弦机，精确度达到0.05毫米。  6.键盘：云杉实木制作、键体木材部分不能涂油漆、键皮与木材部分无痕粘接;  7.白键面：采用丙烯树脂;  8.黑键面：酚醛树脂;  9.音板：云杉实木音板,运用独特技术设计，音色好且稳定，在各种条件下都能保持良好的工作状态；  10.弦槌：采用高档纯羊毛榔头、特质内衬弦槌，并运用传统工艺制作的弦槌，音色明亮通透。;  11.弦轴板：由多层坚硬的色木交错高压力冷压而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性，使用防潮密封胶粘合;  **12.★顶杆：采用高强度ABS材质，不易磨损变形，自润性能佳，保证产品稳定性；**  13.击弦机支架：铝合金支架，保证击弦机稳定性；  14.键盘盖：摆杆式缓降系统；  15.琴弦：高级琴弦、音色纯净，音准稳定，表面无镀铬或镀镍涂层;  16.中盘：采用多层板且有金属加固，长期耐候不变形；  **17.★码桥：弧线型悬浮式码桥，纯实木制作，黏合式实木下桥码；;**  18.踏板材料：三个，实心纯铜制作;  19.踏板连杆：金属连杆方式机械传动;  20.铸铁板：原产真空铸造大U型铸铁板，表面光滑细腻；  21.油漆：绿色无铅环保油漆，采用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺，令漆面光滑平整;  22.上门板整板设计，金色金属部件；  23.需包含琴凳.钢琴罩 | 台 | 3 |  |
| 2 | 钢琴调律 | 需有专业调琴师进行调律。 | 次 | 3 |  |
| 3 | 智慧音乐教学云平台 | 智慧音乐教学云平台创客系统采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。下述所有功能需在统一软件内实现，系统具有注册账号及密码找回功能，需要输入手机号，系统会自动发送验证码到对应手机，输入验证码，和密码进行密码修改。  系统工具：该区域内的工具，可在系统内任何功能模块内使用。  **★1.屏幕录制：录制时，可选择单独录制系统声音、单独录制麦克风声音或两种声音全部录制，可将录制的视频保存至所需路径下。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2.屏幕截图：可对功能界面进行截图，并保存至所需路径下。  3.节拍器：支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为1-16拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。  **4.电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **5.支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  6.支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。  7.支持选择BPM进行速度调节（具有Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo等不低于十种BPM）；支持通过点击TAP来修改速度。  8.支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。  9.具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  10.支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  11.支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  12.支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  13.可收起左侧菜单展示栏，放大教学区域。  14.可在某功能模块内部，在不返回首页的情况下，直接跳转至其他功能模块。  MIDI作曲  **1、应支持标准完整曲谱制作，包括固定谱表模板（常规谱表模板：空白谱表、高音、中音、低音、次中音、大谱表、简谱谱表，合唱谱表模板、室内乐谱表模板、独奏谱表模板、爵士乐谱表模板、流行音乐谱表模板、乐队与打击乐器谱表模板）以及自定义乐器谱表模板（木管乐器、自由簧片、铜管、有音高打击乐器、键盘、弦乐-拨弦乐器、弦乐-弓弦乐器）(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2．模板支持添加演奏记号与术语，如：谱号、调号、拍号、音高、时值、重复与跳转、小节线、线条记号、倚音、琶音与滑音、震音、力度记号、指法、科尔文手势、音色、品格图、功能标记等。  3．支持修改谱例属性，如：标题、作曲、谱表数、小节数、每行小节数、调号、节拍、速度、速度文本、显隐速度、设置弱起小节、弱起小节节拍、散板以及脚踏记号的显示方式。  4．支持设置多声部属性，如：谱表类型、连谱号类型、谱号、谱表名称、副名称、双声部、X符头、音色（128种高保真音色）。  5．支持排版，如：调整谱子页宽、标题字体、标题颜色、歌词字体、歌词颜色、标题与顶部间距、谱表与标题间距、标题与作曲间距、调整倚音空间（前距、间距、后距）、左右边距、底部边距、行间距、设置小节等间距等。  6．支持单独修改音符属性，如：一键升降一个音或八度、添加歌词、插入文本；音符单独添加功能标记、谱号、临时记号、前倚音、后倚音、指法、琶音与滑音、震音、力度、科尔文手势、音色、品格图、换气符号、括号、脚踏符号、分隔、延音线、延长记号、X符头以及符干和音乐记号的朝向等。  7．支持单独修改小节属性，如：谱号、调号、速度、节拍、小节线、跳跃记号、重复与跳转、换行、左右侧插入小节、删除小节等。  8．支持多种谱例细节操作，如：显隐休止符、倚音上添加指法、移动线条记号等。  **9．支持特殊谱例操作，如：音符二重唱、跨谱表插入音符等。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **10．创作谱表时具有插入与修改两种模式，在插入模式时可以选择不同时值或类型的音符进行插入（如：五线谱或简谱的二全音符、全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、三十二分音符、六十四分音符等），也可以选择不同调式、不同音级的和弦原位、转位进行插入；输入音符方式有：电脑键盘1234567和CDEFGAB/系统内虚拟琴键/屏幕点击/电子钢琴实体琴键；所有插入的音符会根据音值组合法自动完成节拍分割。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **11．音符调整方式有：选中音符上下拖动/使用电脑键盘上下键/.使用系统内置功能按键（可一键升降8度）/.通过虚拟琴键/实体琴键等调整音符音高；可以使用实体键盘的F1到F7进行时值的快捷切换。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **★12．支持智能插入模式，可根据点击虚拟琴键或实体琴键的时长，自动插入对应时值的音符。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  13．支持插入对应时值的休止符；支持插入附点或复附点音符；支持在音符上添加临时记号，如：升、降、重升、重降、还原等。  14．支持自定义显隐操作面板，如：显示或隐藏谱例属性、缩略图、排版、符号面板等。  15．支持一键显隐键盘、标尺、网格等。  16．支持修改键位为49键、61键、88键；一键显隐音名、唱名、音组。  17．支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改128种高保真音色。  18．支持删除、撤销、恢复操作；支持复制粘贴音符。  19．支持新增、删除、刷新缩略图。  20．支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。  21．支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛铺、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。  22．支持插入或删除不低于80个的小图标，如：形状、动物、音符、乐器、表情等。  23．支持插入或删除图片、视频、音频等多媒体文件；支持插入或删除文本，可修改字体、粗细、斜体、颜色等。  24．支持对编辑完成的谱子添加范唱、伴奏、唱名、节奏旋律文件进行MP3同步，声部选择框可进行拖拽，并且可以进行实时播放。  25．可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。  26．具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。  27．支持对谱子进行移调（15种调式可选）、调速（可通过时值、数字、速度术语等进行调速）等操作。  28．支持界面放大缩小；支持新建乐谱、打开本地文件、保存以及另存为；支持合并多个文件；支持导出唱名。  29．支持导出MIDI文件并播放、导入MIDI文件并可二次编辑播放。  30．支持音视频剪辑功能，可对导入的音视频进行剪辑、压缩、缩放、添加logo等操作。  31．系统支持不低于12种的快捷键可供教师使用。  32．支持修改课件背景颜色；支持添加或重置课件背景图。  33．支持从MIDI作曲一键跳转至演奏课堂，可直接进行谱子的弹奏。  34．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  35．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  36．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  乐理课堂  1．具有一组大谱表，同时搭配乐理知识、虚拟琴键和曲谱展示的综合教学白板。  **★2．五线谱表、虚拟音乐键盘与MIDI键盘相互映射；教师进行MIDI键盘演奏过程中，虚拟音乐键盘同时显示乐符在键盘上的弹奏位置；可显示弹奏力度，弹奏力度由强到弱7种不同颜色展示。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  3．支持修改键位为49键、61键、88键；一键显隐音名、唱名、音组。  4．支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改128种高保真音色。  5．支持一键显隐键盘、间线、节奏图、五度圈，直接点击五度圈的外圈大调，可直接修改谱表调号。  6．支持和弦与音程教学，具有32种和弦以及25种音程，以箭头对应琴键为根音，可准确展示和弦与音程的键位，白健和黑键以不同颜色进行高亮展示，对比明显。  **7．开启键位保留后，插入的音符、音程以及和弦的键位都会保持高亮不消失，直到插入下一个音符、音程以及和弦或关闭该模式后高亮消失。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  8．开启页面漫游后，通过实体琴键或虚拟琴键弹奏的音符会保留在大谱表上不消失，页面可无限延伸，可进行左右滑动。  **9．在不进入其他功能页面的情况下，支持乐理知识课件讲解，包括：音、音符与音乐记号、音程、和弦、节拍、中国民族调式、自然大小调式、自然大小调的变体等，可对乐理知识课件进行模糊搜索。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  10．支持直接在五线谱表上弹奏发声，并在五线谱表的相应位置展示音符。  11．支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为1-16拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。  12．电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。  13．支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。  14．支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。  15．支持选择BPM进行速度调节（具有Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo等不低于十种BPM）；支持通过点击TAP来修改速度。  16．支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。  17．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  18．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  19．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  数字化五线谱电教板  1.页面具有可配置谱表展示区域，课件展示区域，虚拟琴键以及功能操作区域。  2.包含多种谱表类型可选（高音、低音、中音、次中音、大谱表）；可修改谱表为简谱；可以添加小节以及删除小节；可撤销恢复。  3.包含有多种时值的音符（二全音符、全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、三十二分音符、六十四分音符）以及休止符和附点可以进行插入。  **4.点击虚拟键盘上的琴键，会在上方谱表中插入对应的音符；点击黑键触摸区域输入升音和降音，并在谱表上显示有升音符和降音符的变音音符；支持在谱表中插入和弦与音程。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  5.支持修改键位为49键、61键、88键；一键显隐音名、唱名、音组。  6.支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改128种高保真音色。  7.可通过五度圈外圈大调进行谱表调号修改；可通过移调按钮进行谱表调号修改。  8.可修改播放速度；可修改小节拍号。  9.可导入曲谱文件进行教学展示，可以对插入的音符或导入的曲谱进行播放、暂停、停止；播放过程中，上方音符和虚拟琴键会保持同步高亮。  10.支持和弦与音程教学，具有32种和弦以及25种音程，以箭头对应琴键为根音，可准确展示和弦与音程的键位，白健和黑键以不同颜色进行高亮展示，对比明显。  11.开启键位保留后，插入的音符、音程以及和弦的键位都会保持高亮不消失，直到插入下一个音符、音程以及和弦或关闭该模式后高亮消失。  12.在不进入其他功能页面的情况下，支持乐理知识课件讲解，包括：音、音符与音乐记号、音程、和弦、节拍、中国民族调式、自然大小调式、自然大小调的变体等，可对乐理知识课件进行模糊搜索。  13.支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为1-16拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。  14.电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。  15.支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。  16.支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。  17.支持选择BPM进行速度调节（具有Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo等不低于十种BPM）；支持通过点击TAP来修改速度。  18.支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。  19.具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  20.支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  21.支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  演奏课堂  **1、支持与演示终端无缝连接，虚拟键盘虚化背景展示后与实体键盘弹奏画面完全对应；可展示弹奏键位以及弹奏力度，弹奏力度由强到弱7种不同颜色展示。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2．支持修改键位为49键、61键、88键；一键显隐键盘、轨迹、音名、唱名。  3．支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改128种高保真音色。  4．支持打开本地文件；打开文件后支持跟弹模式、评分模式、谱曲模式、五线谱模式、简谱模式、瀑布流模式、混合模式、双手弹奏、左手弹奏、右手弹奏模式等10种模式。  5．支持屏幕瀑布流和键盘对照弹奏练习，得到数据演奏结果，如完美、连击、弹早了、弹晚了、弹错了、弹漏了以及总体得分详情。  6、具有PK挑战功能，邀请对方进入挑战，开始挑战后，进入混合模式，曲谱演奏完毕后展示得分结果，可再次发起挑战。  电子课本  1．具有曲集、视唱、教材、与题库等教学资源，不低于2000节课时，具有视唱练耳功能，均为免费配送；如学校有课件定制需求，厂家可免费代老师制作课件以供授课使用。  2．支持通过选择相应版本、相应课件单元、来查看相应课件内容。  **★3．具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  4．可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。  5．支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。  6．支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛铺、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。  7．支持一键显隐键盘、标尺、网格等。  8．支持修改键位为49键、61键、88键；一键显隐音名、唱名、音组。  9．支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改128种高保真音色。  10．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。  11．支持从电子课本一键跳转至演奏课堂，可直接进行谱子的弹奏。  12．支持对课本进行二次编辑，可保存至自选路径下。  13．具有视唱练耳曲目不低于200首，可播放聆听模唱。  14．具有钢琴视频教学：提供关于识谱、手型、演奏技法、曲目讲解等不低于200个教学视频。  15．具有乐理教学视频，包含音、半音、调号、谱号等教学视频不低于150集。  16．支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为1-16拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。  17．电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。  18．支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。  19．支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。  20．支持选择BPM进行速度调节（具有Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo等不低于十种BPM）；支持通过点击TAP来修改速度。  21．支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。  22．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  23．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  24．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  钢琴书屋  1．具有钢琴曲集、演奏理论、钢琴百科三大板块。  2．钢琴曲集：钢琴考级曲、菲伯尔、拜厄幼儿、拜厄、车尔尼、钢琴基础教程、哈农、流行钢琴、约翰.汤普森、考级教材等钢琴曲集不低于2000首。均免费配送。  3．演奏理论：车尔尼、演奏小知识；可提供基础演奏技巧和一些弹奏钢琴的小知识。  4．钢琴百科：主要是对钢琴进行一些基本的介绍，和一些演奏方面的小技巧。  5．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  6．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  7．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  8．支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  9．支持与演示终端无缝连接，虚拟键盘虚化背景展示后与实体键盘弹奏画面完全对应；可展示弹奏键位以及弹奏力度，弹奏力度由强到弱7种不同颜色展示。  10．支持修改键位为49键、61键、88键；一键显隐键盘、轨迹、音名、唱名。  11．支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改128种高保真音色。  12．支持跟弹模式、评分模式、谱曲模式、五线谱模式、简谱模式、瀑布流模式、混合模式、双手弹奏、左手弹奏、右手弹奏模式等10种模式。  13．支持屏幕瀑布流和键盘对照弹奏练习，得到数据演奏结果，如完美、连击、弹早了、弹晚了、弹错了、弹漏了以及总体得分详情。  具有PK挑战功能，邀请对方进入挑战，开始挑战后，进入混合模式，曲谱演奏完毕后展示得分结果，可再次发起挑战。  音乐百科  1．包含乐器、音乐史、音乐家、戏曲家、音乐术语等相关音乐资源，均为免费配送。  2．包括中西乐器（不低于200种乐器介绍）、中西音乐家介绍（不低于300位音乐家介绍）、戏曲家介绍（不低于200位戏曲家介绍）、音乐术语、音乐符号、乐器构造、相关历史介绍等，不低于120万字。  3．支持在模块内部进行内容的模糊搜索。  4．以文字、音频、图片、视频混合教学。  5．各种不同音乐术语的讲解，如：强弱记号、速度记号、演奏方法、谱号、拍号、小节、倚音、变音记号、反复记号等。  6．不低于300个的乐器或音乐术语的音视频讲解。  7．音频和视频文件可调节播放速度、音量以及播放进度。  8．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  9．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  10．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  乐器课堂  具有竖笛、吉他、架子鼓、电子鼓机、葫芦丝、尤克里里等多种乐器教学。  1.竖笛：点击打开谱子，则会在屏幕中间显示所打开的曲谱，点击下方虚拟键盘所展示的音则会在竖笛展示图中显示当前点击音所需要的按孔，支持插入伴奏，支持竖笛演奏录制并播放。  2.吉他：左上方有吉他常用的和弦示图，点击任意一个和弦图，则会在下方的虚拟键盘当中显示出相对应的音，上方具有吉他常用的分解和弦节奏型和扫弦节奏型，支持插入伴奏，支持吉他弹唱演奏录制并播放。  3.葫芦丝：点击打开谱子，则会在屏幕中间显示所打开的曲谱，点击下方虚拟键盘所展示的音，则会在竖笛展示图中显示当前点击音所需要的按孔，支持插入伴奏，支持葫芦丝演奏录制并播放。  4.尤克里里：左上方有尤克里里常用的和弦示图，点击任意一个和弦图，则会在下方的虚拟键盘当中显示出相对应的音，上方具有尤克里里常用的分解和弦节奏型和扫弦节奏型，支持插入伴奏，支持尤克里里弹唱演奏录制并播放。  5.架子鼓：点击对应的乐器发出不同的声音，支持插入配乐，支持架子鼓演奏录制并播放。  6、电子鼓击：不低于80种音轨，可随意进行排列组合，可分页展示；可选择播放当前页或播放全部页；可调整播放速度以及单次和循环播放。  趣味音乐  具有拯救苹果、节奏火车、识谱练一练、听音比比看、音符翻牌、音符连连看、迎接音符等不低于7种音乐互动游戏，提升学生识谱、节奏、听音、弹奏等音乐综合能力。  1.拯救苹果：具有练习模式和挑战模式，练习模式：根据上方掉落的音名，玩家弹奏钢琴键上的对应位置琴键来拯救苹果，可设置关卡调整苹果掉落速度，挑战模式下：可设置关卡调整苹果掉落速度，通关模式下掉落速度会逐渐加快，可以加深学生对钢琴琴键音名的记忆，可进行分值测评，可查看系统所有用户排名情况。  2.节奏火车：学生根据背景音乐的节奏，来点击琴键或电脑键盘，根据点击时节奏的准确性，可分为完美、优秀、很好和错过4种得分，可修改不同节拍与速度进行练习，可以锻炼学生对音乐节奏的把握能力。  3.识谱练一练：具有唱名，音名，琴键三种练习方式，具有五线谱、简谱、简线混排谱三种谱例显示，具有钢琴虚拟键盘展示，具有不同练习试题，学生可以根据不同谱例展示的音符，在下方选择对应的唱名、音名以及琴键；锻炼学生识谱的综合能力。  4.听音比比看：分为练习模式和挑战模式，练习模式分为音高练习和音色练习，音高练习：系统可根据不同试题播放不同音高的音频，可重复播放试听，学生根据所听音频通过系统内C、D、E、F、G、A、B、C相对应的虚拟键盘进行音高练习，难度分为8个音高，弹错有相应提示音，选对可进入下一关卡，可查看正确答案。  5.音色练习：具有不低于24种不同的乐器，学生可根据不同试题的乐器声音，选择正确的乐器，可重复播放试听，选错有相应提示音，选对可进入下一关卡，可查看正确答案。  6.挑战模式：根据系统播放音高的音频在琴键上选择正确的音名，可重复播放试听，选错则闯关失败，选对可进入下一关卡并且难度进行递增。  7.音符翻牌：通过选择不同纸牌，根据纸牌上显示的音符，十秒内在下方虚拟琴键上点击对应的琴键，选对进入下一关，选错或超时需重新开始。  8.音符连连看：通过选中两个相同且不被包围的音符，来达到使音符两两消失的效果，所有音符消除完毕即可完成游戏。  迎接音符：根据上方掉落的音符、休止符以及谱号，在下方点击对应的名称来迎接音符；可进行速度调节以及最大失败数量的调节，当失败数量达到上限时，游戏结束。  教学管理  具有班级管理、学生管理、题库管理、音乐测评、演奏测评、电子教室等功能板块。  1、班级管理：老师可以创建班级来添加班级的名称、入学年份以及班级编号，也可以自动生成班级编号，可进行班级搜索、班级名称修改删除等，可进行学生管理添加、修改、删除学生信息，学生信息包含姓名、性别、联系方式、学号、对应班级等。  2、作业管理：可创建作业，添加修改或删除作业标题、对应班级、作业类型、作业要求等，可查看学生作业完成情况及完成时间，教师可对学生完成的作业进行批阅。  3、题库管理：具有我的题库与公开题库，教师可创建题库，填入题库名称以及题库描述，可选择公开与不公开，当选择公开题库，那么我们所创建的题库将会出现在我的题库与公开题库当中，当选择不公开题库，则只会出现在我的题库当中，创建完成可编辑修改删除题库信息，可在题库中添加单选、多选、填空题等多种题型，可设置选项数量以及对应试题分值，教师可进去公开题库选择需要的相应试题供教师上课使用，可进行试题搜索和分类筛选，可选择平台上传或用户上传。  4、音乐测评：创建测评可以填考试名称、考试时间、考试时长、考试班级、题库选择（可选择公开题库或我的题库）、考试总分、试题数量等，选择对应班级进行考试测评，学生提交完成后可自动生成考试数据及学生分数、可查看参加考试人员、得分情况、完成情况、正确率、学生详细答题情况。  5、演奏测评：创建测评可设置名称、描述、考试班级、曲目，可选择所需文件，选择对应班级进行演奏测评；学生提交完成后可自动生成演奏测评数据及学生分数、可查看参加测评人员、得分情况、完成情况、测评次数。  6、电子教室：老师可以通过控制学生端进行音频的传输，同时还可以查看学生的考勤和座位；可统一控制每个学生端，实现教师同屏、音视频同步传输；教师通过演奏测评可分配学生相应打谱任务，进行协作创作编辑；支持学生同屏展示、设定学生同屏、展现学生示范内容；实现教师与学生、学生与学生之间的同屏交流；支持视频分享一键展示教师指法；可设置横向与竖向的学生位置分布。  音乐鉴赏  1．包含古典音乐（贝多芬、莫扎特、海顿、肖邦）、流行音乐、民族歌曲、美声歌曲、民族民间音乐（不低于1000首），均为免费配送。  2．具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。  3．可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。  4．支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。  5．支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛铺、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。  6．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。  7．支持直接进行MP3格式文件播放，可调节速度、音量以及播放进度。  8．以文字、音频、图片混合教学。  9．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  10．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  11．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  曲苑杂坛  1．包含秦腔、豫剧、越剧、京剧、川剧、黄梅戏、昆曲、评剧等不低于10种戏曲种类，不低于500首戏曲，均为免费配送。  2．具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。  3．可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。  4．支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。  5．支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛铺、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。  6．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。  7．支持直接进行MP3格式文件播放，可调节速度、音量以及播放进度。  8．以文字、音频、图片混合教学。  9．具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  10．支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  11．支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。  合唱团  具有合唱曲谱、合唱知识、工具箱、管理四大模块。  1.合唱曲谱：包含童声合唱、男生合唱、女生合唱、混声合唱等不低于4种合唱类型，不低于200首合唱曲谱。  2.具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；可设置不同声部的音色；可调整播放速度。  3.支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。  4.具有视唱功能，可选择是否播放曲谱；可进行录音、回访以及评分。  **★5.具有旋律趋势功能，点击进入旋律教学模块；可选择教学模式，如：轨迹曲线教学、轨迹音块教学以及综合教学；在旋律教学模式下，曲线、音块会跟随谱子同步移动，实时展示曲谱旋律走向。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  6.支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为1-16拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。  7.电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。  8.支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。  9.支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。  10.支持选择BPM进行速度调节（具有Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo等不低于十种BPM）；支持通过点击TAP来修改速度。  11.支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。  12.合唱知识：包含合唱指挥、合唱种类、合唱团体、合唱训练四个板块，支持文字、图片综合教学不低于20万字。  13.合唱工具箱：具有标准音、模唱训练、节拍器、定时器、音准训练、音组训练、稳定性训练、音域检测八大功能。  14.标准音：可进行标准音播放。  15.模唱训练：具有C大调音阶，从二度音程到七度音程的训练。  16.节拍器：支持60-208的速度调节，支持1-6的节拍。  17.计时器：可进行计时、倒计时，可以调节倒计时时长。  18.音准训练：可以播放标准音和当前音，可以设置性别以及结束时间，点击开始后系统会根据模唱的音进行评分，可以切换音高。  19.音组训练：内置13种单音可供训练，可选择单音或多音来进行练习。开始训练后，按照选择的顺序进行音的播放，也可以重新选择需要练习的音。  20.稳定性训练：可进行难度选择，有入门级、标准级、专业级三种选择模式。点击开始后可进行声音的录制，根据发声的稳定性，会有相应的波动显示。  21.音域检测：具有从C1到c5的音域范围，分为低音区、中音区、高音区三个音区。系统会根据演唱的实际音高进行音域检测。  22.合唱管理：具有创建、查看、修改、删除合唱团等功能。  23.创建：可输入名称并上传图片进行创建。  24.查看：可查看或搜索合唱团的成员信息以及曲目信息。  25.可创建、删除成员；可新增、查看、删除合唱曲目；可从合唱曲谱中直接调用曲目进行练习；可设置声部名称、声部长和声部成员；可点击进入合唱曲谱进行视唱练习。  26.可查看成员的学习情况：例如成员姓名、练习时长、练习次数、最后练习时间等。  27.具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。  28.支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持1-10级的粗细调整。  29.支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。  支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。 | 套 | 3 |  |
| 4 | 教师端触摸设备 | 1、21.5触摸  2、CPU：N5095  3、内存：8G  4、固态:128G  5、参数：(G15)21.5英寸LED/16:9/20000:1/2ms/1920\*1080/300cd/m²/H:178V:178，USB3.0\*4，USB2.0\*2，HDMI\*1，9针COM口\*1，RJ-45\*1,  6、音频输入输出接口\*1，  7、标配WIFI内置2声道立体声高品质喇叭 | 台 | 3 |  |
| 5 | 数字化电钢琴教室乐理教学及控制系统 | 软件支持认证用户登录。含注册帐号、找回密码、登录及游客登录两种模式选择。  控制软件具有课堂教学、系统控制、教学统计、视频展台、乐理教学、系统信息、六个功能模块。  1、课堂教学状态下，授课教学模式包括教师授课、互动教学、分组教学、个人自习、分组自习）模式控制，编辑模式包括班级姓名、计时工具、实时统计、教学笔记、启动终端、评价清除、保存布局等诸多功能；  2､课堂教学授课模式下：  **2.1、教师授课：屏蔽学生琴信号、演奏、通话、录音，教师可一对广授课；(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **2.2､互动教学：教师可实现一对多、一对一教学指导。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2.3､ 分组教学：任意两个以上单元分为一组，演奏、录音，教师可一对不同的小组进行录音，演奏教学。  2.4、分组自习：可以进行学生分组，教师可以进行监听、指导、录音，可实现小组授课，小班管理等功能；  **2.5、个人自习：进入此模式，可监听学生弹琴情况，学生间弹琴相互不干扰，可以与学生进行通话指导。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  3､编辑模式：  3.1､班级姓名：可将常见班级名单通过下拉菜单转换。同时支持调用其它班级的教室编辑文件。  3.2､计时工具：上下可调式时间显示，可以选择倒计时、计时器两种方式。  3.3､实时统计：可对本班学生举手次数、表扬次数、批评次数及教师评语进行列表式呈现。  3.4､教学笔记：支持保存笔记、加载笔记和清空笔记功能。保存笔记条目时，系统自动识别前保存前十个字作为文件名，为了精准识别，会在笔记名前自动加上本班信息。  **★3.5､启动终端：可以对所有学生终端设备进行复位，快速恢复各终端的硬件工作参数。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  3.6､系统支持终端线路故障提示。  二､系统控制：  2.1、可以显示自上课以来的操作记录，以文字条的形式呈现；  2.2教师音频控制、学生音频控制为耳机音量和麦克风音量双通道自由调节。支持一键恢复默认值音量。  三、教学统计  支持多维度数据统计呈现，如教师统计、班级统计、及相应的学习详情列表呈现，如上课编号、上课时间、下课时间、弹奏时长、键盘弹奏数、表扬次数、批评次数、以及教师评语。  四、视频展台  4.1可对教师指示进行指法采集，与外显设备连接可直观呈现教师指法。  4.2可对拍摄内容进行拍照或是录制。功能选择包括拍摄照片、录制视频、停止录制，所选路径、及状态显示。  五、系统信息：  为保证软件为正式版权及版本，软件信息及生产商信息一目了然。可通过屏幕上的二维码与厂家售后直接对接。  **★六、乐理教学：可以在屏幕上讲解各种乐理知识、演奏技巧(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  1、键盘种类：可选88键、76键、61键三种虚拟钢琴键盘。  2、音色种类：可选乐器音色种类多达150余种。  3、谱表类型：可选单声部谱表、二声部谱表、大谱表。  4、谱号类型：可选高音谱号、中音谱号、次中音谱号、低音谱号以及5种不常用谱号。  5、调式类型：可选调式15种。  6、节拍速度：调节范围40~240bpm。  7、音高记号：提供多达8种音高记号法。  8、音程关系：支持15度以内的所有大小增减音程。  9、和弦演示：支持显示7大类和弦，总计可显示1万种+和弦。  10、触控书写：提供屏幕谱表书写，书写笔颜色11种、粗细可调。  11、术语显示：所有术语具有中英文对照。  12、点击设置按钮（左上角第一个按钮），进入谱表、谱号、调号的选择页面。  13、选择谱号时，软件会展示各个谱号的名称，并且调号变音记号所在谱线位置会随谱号变动发生改变。  14、选择调号时，软件会展示各个调号对应的关系大小调名称，设置完毕后，点击五线谱的谱线或间，播放的音高即会随谱号与调号的设置而改变。  15、点击五线谱、音符、虚拟键盘，或在与系统连接的实体键盘演奏两个音，软件界面上方即会动态展示音程关系。  16、点击或演奏三个或三个以上的音，软件界面上方动态展示和弦信息。  17、激活考试模式后，选择学生坐席，点击五线谱中的音符，由选中的学生在实体键盘上按顺序演奏每一个音，正确时显示绿色爆炸效果并激活下一个音符，错误时显示红色爆炸效果并停留在当前音符，直到演奏正确时才激活下一个音符。 | 台 | 3 |  |
| 6 | 教师指法采集仪 | 1、教师指法采集仪为便携式视频设备，支持电脑USB供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范；  2、教师指法采集仪支持500万像素（2592×1944），500万高清像素下，动态速度在15帧/秒以上；  3、教师指法采集仪支持免驱系统，包括Windows10/Windows8/8.1/Windows7/WindowsVISTA/WindowsXPsp2；  4、输出格式JPG,图像色彩：RGB24位真彩，拍摄速度≤1秒，光源：自然光、内置6颗LED灯辅助光源，无极调控开关控制；" | 套 | 3 |  |
| 7 | 教学专用电钢琴 | 外观：立式、推拉盖板、三踏板  1.键盘：88键钢琴力度键盘  2.力度：4级（3级+OFF)  3.显示：多功能液晶显示  4.复音数：≥128  5.音色：≥356种旋律音色（包含8种中国民族音色)+4组键盘打击乐(包含299个打击乐音色）  6.叠加/分割：键分离、双音色  7.节奏：≥160种预置节奏（包含10种中国民族节奏）  节奏控制：启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、自动低音和弦、和弦关闭、伴奏音量  8.速度：30-280  9.内置乐曲：80首预置歌曲+3首用户歌曲  10.演奏增强：力度响应、延音  11.音高调节：移调、音调  12.音效：全局DSP数码效果、混响、合唱、调音台  13.录音：3轨录音(2旋律轨＋1伴奏轨)+16轨MIDI通道录音、3首用户歌曲  14.注册记忆：8个注册记忆(4记忆库x2存储)  15.智能学习系统：歌曲旋律关闭模式、节拍器  16.控制按钮：音量推杆、速度+/-、伴奏音量+/-、移调+/-、学习、左手、右手、数码效果、功能菜单、调音台、启动/停止、同步启动、插入A、插入B、前奏/尾奏、A.B.C.、A.B.C.关闭、双音色、下音色、歌曲、力度、节拍器、音色、数字+/-、录音、音轨1、音轨2、音轨3、暂停/播放MP3、节奏、状态记忆、M1~M2、记忆组、上一曲、下一曲、电源开关  17.接口：电源接口、耳机接口、USB设备接口、音频输出/输入接口、MIDIIN/OUT接口、USB-MIDI接口、踏板输入接口  18.电源：DC12V  19.扬声器：15W\*2  20.尺寸：≥1355\*450\*815（mm）  **★（提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的带有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）** | 台 | 81 |  |
| 8 | 琴凳 | 1.规格：长460\*宽300\*高480mm。  2.材质：优质皮革面，木框。" | 个 | 81 |  |
| 9 | 主控操作台 | 2000\*600\*900多功能操作台，嵌入式设计理念，教师用琴、与计算机及相应主控设备可内置，整洁、美观、大气，节约空间，适用性强。 | 台 | 3 |  |
| 10 | 数字音频控制器 | 1：外观尺寸：482\*340\*105（mm），可放入2U机柜，国标1.5mm厚铁板折弯成型机身，更加坚固；激光切割孔位，精准无毛刺，高温静电喷涂工艺，更加耐腐蚀！  2：机身接口及配置：品字形220电源接口\*1，RJ45电脑通讯网络专用接口\*1，RJ45学生终端通讯接口\*64；不锈钢带灯电源开关\*2，不锈钢待机电源指示灯\*2，铝合金提手\*2。  3：主机连接：系统与主控仪设备连接采用以太网连接，只需要将windos系统与主控仪进行网络IP地址匹配即可正常使用，免去针对不同windos系统安装不同驱动的麻烦，并能完美兼容市面上主流的win10系统。  4：单机支持64台终端端口，满载功率≤200W（具体功率根据座位数量确定）； 5：电源功率：主控仪内置标准ATX架构大功率电源，配备超静音散热风扇，既保证设备具有图书馆级别的静音效果，又能为设备带来足够好的散热。  6：数据处理：主控仪搭载高性能FPGA逻辑处理模块及高速低功耗双全工数据收发模块，保证数字音频信号无丢失、零延迟、无破音、完美还原琴声。" | 台 | 3 |  |
| 11 | 耳麦 | 1、接口类型：3.5mm单孔/双孔  2、线长：2M  3、总谐波失真：<=3%  4、喇叭尺寸：40MM  5、喇叭灵敏度：102.8±3dB  6、喇叭最大功率：30mW  7、喇叭失真比：≦3%  8、喇叭抗阻：32Ω  9、喇叭频响：20Hz~20KHz  10、麦克风尺寸：φ6.0mm\*2.7mm  11、麦克风指向：全指向  12、麦克风灵敏度：-42dB+/-3dB  13、麦克风频响：100Hz-10KHz  14、麦克风最大输入声压：110dB  15、麦克风失真：10%@110dB1khz  16、麦克风抗阻：2.2K  17、麦克风信噪比：>=58dB"  **18、(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)** | 副 | 81 |  |
| 12 | 教师转换终端 | 1.具有核心自主知识产权的CPLD芯片及电脑声卡芯片，低功耗双全工数据收发模块，差动全数字信号，抗干扰力强；44.1K/16位双声道立体声CD音质；内置Ti差分输入音频处理模块，消除破音和爆音，SNR>90dB；THD+D<0.01%；  2.终端延时：小于千分之一秒，无听觉延迟感觉；  3.终端功能：耳机音量大小调节，终端呼叫开关、麦克开关控制、状态指示；终端接口：2组麦克风+2组耳机+2组音频输入，方便连接不同的信号源及耳麦；  4.终端连线：使用568B网线连接，安装简便快捷、性能稳定耐用；铁制高温喷塑外壳，  5.终端尺寸规格：（145mm\*95mm\*30mm）" | 个 | 3 |  |
| 13 | 学生转换终端 | 1.具有核心自主知识产权的CPLD芯片及电脑声卡芯片，低功耗双全工数据收发模块，差动全数字信号，抗干扰力强；44.1K /16位双声道立体声CD音质；内置Ti差分输入音频处理模块，消除破音和爆音，SNR>90dB；THD+D<0.01%；终端延时：小于千分之一秒，无听觉延迟感觉；  2.终端功能：耳机音量大小调节，终端呼叫开关、麦克开关控制、状态指示；按键采用全触摸控制，增加了按键灵敏度，延长使用寿命；MGC控制，可完美匹配市面上主流的电钢琴及电子琴；  3. 终端接口：1组麦克风+1组耳机+1组音频输入；终端连线：使用568B网线连接，安装简便快捷、性能稳定耐用；  4.模具成型ABS外壳，终端尺寸规格（130mm\*92mm\*30mm）" | 个 | 81 |  |
| 14 | 调音台 | 1、独有双差分输入电路可令输入增益更大，噪声更少。选用高级日本原装音调电容，令音质更加甜美。特设可调频的低音炮独立输出接口。  2、16种回声和混响可调  3、2编组4母线调音台  4、4路线路输入+2组立体声输入,内置16种数码效果器  5、内置多格式蓝牙MP3播放器,MP3音源可转入本机立体声声道进行调音或混合.  6、分路3段美式EQ,带衰减带,带显示哑音选择开关.另设有监听功能.  7、6路母线(BUS):主输出+两编组+监听室输出+录音输出与返回  8、在无需外置设备下可独立完成6路不同音源的输出.  9、1路AUX外接与返回,双7段图视均衡  10、100MM长行程推子控制.  11、内置48V幻象供电,内置80V-240V宽电压工作电源.  12、稳固的全金属机身设计可靠性，配专用航空箱架 、**13、为保证教学质量，控制软件需拥有自主的知识产权，要求提供国家版权局颁发的“调音台DSP效果处理软件”的计算机软件著作权登记证书复印件，（提供证书复印件并加盖厂家公章）。** | 台 | 3 |  |
| 15 | 智能音乐电子示教板（含支架） | **1、白色板面，可白板笔书写，谱表调式等各种符号印刷在进口专用白板漆漆面内部，杜绝印刷符号被水性笔腐蚀的现象，整板可书写，擦拭不留痕，经久耐用；具有良好书写和耐擦拭性能；(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **2、一组61键电钢琴实物键盘；一组对应的智能MIDI键盘显示；一组用电子教鞭演示的可书写大谱表；(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **★3、键盘与电子教鞭均可进行教学演示，结合导轨和可滑动的乐理标尺、和弦标尺、音程尺可实现全乐理教学；(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  **4、三位多功能LED显示音色、节奏、歌曲、速度、录放音等功能，二位LED显示节拍拍型,一位LED显示和弦，高度76mm的LED简谱显示，临时升降半音显示，61键智能MIDI键盘显示；(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  5、音色：≥129种（其中128种标准GM音色+1组键盘打击乐音色）；  6、自动节奏：100种；  7、调式：不少于12种，教学演示时“#/b”升/降半音显示可转换；  **★8、示范曲：800首，包含人教版中小学教材中的歌曲和练习曲，播放示范曲时可显示歌曲的调式、拍型、拍速、拍点、音名、简谱等主要音乐要素；(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  9、节拍器：1/4、2/4、3/4、4/4、3/8、6/8、9/8、2/2拍共8种拍型；  10、速度控制：节奏、节拍、歌曲的速度30～280共251档连续可调；  11、音量控制：总音量、伴奏音量可分别由数码电位器调节，且不少于16档；  12、录放音：录音音符不少于6000个，时间不小于15分钟，断电后录音数据不丢失；  13、和弦演示：任意和声演示，三个和弦记忆器，自动识别大三和弦、小三和弦、七和弦和小七和弦，可显示和弦名；  14、配置USB接口，可播放MP3等格式的歌曲；  15、具有蓝牙功能；适配手机等连接终端音频；  16、双电子教鞭，可临时升降半音，配置环绕立体声系统和双扬声器；  17、标准MIDI输入、输出接口，麦克输入、音频输出接口；  18、配备专用红外遥控器，可遥控操作电教板，遥控距离不小于12米；  19、最大输出功率：不小于10W；  20、音域：C～c4；音准：a1=440Hz误差≤±3音分；  21、超宽范围的工作电源:AC100～250V/50Hz；  22、规格尺寸：不小于1800×950×60mm。 23、支架采用人字结构，无缝钢管制作，倾斜度可调。  24、钢管壁厚不小于1.0mm，支架净重不小于11.0Kg。  25、外表采用静电喷塑工艺，通体黑色。  26、支架上面要有拉钩钩住电教板，防止电教板从支架上倾倒。  27、配置长度不小于50cm宽度不小于7cm的粉笔槽。  28、底部装万向轮，方便移动。  29、紧固件圴为不锈钢材质。  30、每个支架为一个包装。 | 台 | 3 |  |
| 16 | 木地板 | 一、材质说明：  1、油 漆：运动木地板专用uv 漆  2、枫桦木 (学名：桦木)：厚度22mm×宽60~80mm×1810mm长.  3、毛板：厚度12mm×2440mm长×1220mm宽（±1-2mm）  4、防潮膜：无纺布  5、单龙骨结构：厚度40×宽度50mm(松木实木±2mm)  6、弹性胶垫：厚度15mm.  二、结构  1、油漆：采用运动木地板专用UV漆，在工厂生产线上标准化生产，油漆达到防滑、耐磨、抗划擦效果。  2、面层：采用24/22/20mm厚优质枫木/枫桦/柞木，木板面色调一致、平整刨光，无刨痕、翘曲与鼓包。  3、龙骨：采用优质松木龙骨截面尺寸为40mm×50mm。环保性能好、弹性均匀、耐腐蚀能力强,龙骨做完防腐工序后出厂。  4、减震垫：采用运动木地板专用减震垫，减震垫厚度≥10mm，确保弹性稳定和减震效果。 | ㎡ | 255 |  |
| 17 | 地插 | 1、材质：铜包铝合金  2、孔数：5孔  3、插口电源：10A | 个 | 90 |  |
| 18 | 成品镜子 | 定制  1、尺寸：宽150cm×200cm | 个 | 3 |  |
| 19 | 窗帘 | 1、透光度：全遮光  2、面料防尘性：窗帘具备防尘功能  3、面料防火性：防火  4、面料抗UV性：是  5、无任何毒性,无刺激性气味，属绿色环保型产品比普通涤纶更柔软，色牢度更高。  6、尺寸：  6.1教室1尺寸为600cm×260cm(长×高)，  6.2教室2尺寸为1200cm×260cm(长×高)，  6.3教室3尺寸为900cm×260cm(长×高)， | 套 | 3 |  |
| 20 | 空调 | 3匹，冷暖型 | 台 | 6 |  |
| 21 | 智慧黑板（多媒体） | 一、屏体及触控技术要求：  **1.智能交互黑板显示尺寸≥86英寸，刷新率：60Hz，分辨率：3840\*2160，在双系统下均支持30点触控。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，厚度≤3.2mm，硬度≥莫氏7级，石墨硬度≥9H。  3.为确保教学有更大的使用面积，智能交互黑板整体长度＞4400mm。  4.智能交互黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，以45度角观察屏幕，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178度可见屏体图像。  二、安全性要求：  **1.智能交互黑板背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。（提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.满足《GB40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。  3.智能交互黑板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。  4.智能交互黑板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。  5.依据GB21520-2023标准，能效等级达到1级。  **6.智能交互黑板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  三、教学要求：  **1.智能交互黑板前置面板至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路Type-C接口。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **2.为方便用户外接拓展设备，智能交互黑板后置标配非扩展HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  3.智能交互黑板具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。  4.为方便维护，智能交互黑板具有前掀式维护功能，主屏向上掀起角度≥30°。  **5.★智能交互黑板前置按键≥6个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **6.★前置按键面板向上倾斜，与黑板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  7.智能交互黑板接口具备丝印中文标识。  **8.★智能交互黑板采用≥12核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。Android系统版本≥14.0，内存≥2G，存储≥8G。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **9.采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率≥60W,扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于100Hz。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **10.★内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素＞1900W，可输出最大分辨率5100\*3800的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  11.智能交互黑板内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集。  **12.★智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)（提供设备照片或者视频进行证明，视频一镜到底）**  13.只需一根网线连接，即可实现Windows和Andriod双系统同时上网。  14.具备无线（包括Wi-Fi和Bluetooth蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。  15.智能交互黑板内置Wi-Fi6无线网卡，支持2.4G、5G双频，支持无线设备同时连接数量≥20个。在Android连接Wi-Fi上网（STA）的情况下，Windows会同步连接网络。Android下支持自定义AP无线热点名称和密码，满足IEEE802.11a\b\g\n\ac\axwave2协议标准，实现无线信号的中继和桥接，扩大无线网络的覆盖范围，适应不同教学需求和环境。  四、应用功能要求：  **1.智能交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于14个，并支持自定义设置：时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。  3.智能交互黑板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用。  4.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。  5.为节约用电，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。  6.智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入15分钟或更长时间,出现关机提示倒计时。  7.智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。  8.为方便管理，智能交互黑板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。  9.可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10秒后返回之前信号源。  五、侧板要求：  1. 支持磁性材质教具吸附  2. 板面光泽度需符合GB28231-2011标准，不高于8光泽度以免产生眩光  3. 板面粗糙度需符合GB28231-2011标准，位于1.6um-2.0um之间  4. 板面符合GB/T9286-2021标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于5%达到0级标准  5. 板面抗冲击性需符合GB/T1732-2020标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。  六、内置电脑要求：  1. 采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护。  2. CPU采用Intel第11代或以上平台处理器酷睿I5处理器。  3. 内存：≥8GDDR4。硬盘：≥256GSSD固态硬盘。  1. 接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等。  七、配套教学软件：  **1. 支持多端程序入口,支持PC端、交互设备、移动端及网页端；且均可快速生成、播放课件。(所投智慧黑板配套软件生产厂家需通过SPCA软件能力成熟度模型认证并达到5级要求,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2. 不少于三种登录方式，包含账号密码直接登录、微信扫码登录、书写登录等，支持免登录打开本地课件；其中书写登录可录入内容及笔迹，在任意设备进行书写登录软件；  3. 教学软件至少包含，我的文件、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块；  4. 回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存30天，30天后可自动清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；  （一）、备课模式  1. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于100GB组织云端存储空间。  2. 提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  3. 支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。  4. 部分教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。  5. 支持教师对课件知识点进行评价。  6. 软件支持单独PPT导入功能，并支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能。  7. 提供语文生字卡片、英语生词卡片、化学工具编辑器、数学工具编辑器、物理仿真实验、英文手写识别等学课工具。  8. 可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。  9. 可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。  （二）、授课模式  1. 授课模式默认进入绿板状态，支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；  2. 支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）  3. 提供便捷应用模块，包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；支持自定义添加/移除应用；  4. 文件入口支持拉起其他网盘，包含4种常用的三方网盘入口  5. 工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动  6. 支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘8种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用  7. 支持打开本机文件、U盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&PPTX、PDF文件、DOC&DOCX文件及swf文件；支持不少于多个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。  8. 支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放  9. 文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落点在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落点在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；不少于8种笔型，6种颜色可选  10. 支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换  11. 支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页；  12. 提供不少于22个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素  （三）、电子黑板贴：  1. 教室内智能交互设备上点击电子黑板贴，可实现屏幕截图，实时语文、数学、外语、值日、通知等学科分类任务预留，截图操作灵活方便，支持手势拖拽边框缩放大小，可选择区域显示范围。  2. 智能交互设备上可查看/删除已留任务/通知内容，按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看，多图轮播，支持手势点击放大图片，手势滑动图片。  3. 电子黑板贴支持手势拖拽任意位置，拖拽至左侧或右侧后可自动收缩，不遮挡，再次点击可展开电子黑板贴，也可隐藏到工具栏。  （四）、多屏互动  1. 支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件。  2. 手机端向交互显示设备扫码连接时自动与交互显示设备网络匹配。  3. 手机端在移动授课时，浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量。  4. 支持多张图片图片、音视频等影像上传，可对上传图片进行旋转双向批注/擦除功能。  5. 支持Android、iOS、Windows系统的投屏画面，可支持不少于5个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备。  （五）、教学专属系统  1. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。  2. 将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；  3. 开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；  4. U盘插入时，无需额外操作自动弹出U盘文件夹，方便教师直接选取U盘中内容；  5. 支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统；  6. 支持三种（账号、扫码、U盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；  7. 支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；  8. 应用页分类显示应用，包含课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源等，方便教师快速找到相应应用；  （六）、设备管家  **1. 部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；(所投智慧黑板制造商通过ITSS信息技术服务标准运行维护三级及以上证书,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2. 系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；  3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；  4. 一键查看设备连接信息，包含Windows/office版本，硬盘、CPU、、内存、网络状态、固件版本号，  5. 系统还原、备份：一键备份数据并可系统还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；  6. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截； | 台 | 3 |  |
| 22 | 教室专用护眼灯 | 1、功率：36W  2、光通量：2880lm  3、光效：80lm/W  4、色温(CCT)：5700K  5、显色指数(Ra)：Ra>80  6、工作电压：AC176-264V;50Hz  7、频闪：无频闪  8、功率因数(PF)：>0.9  9、防触电等级：ClassI  10、防护等级：IP20  11、规格尺寸(长x宽x高)：295x1195x35mm  12、灯具寿命：30000hrs(@LN70/B50)  12、工作环境(Ta)：-20℃-40℃  13、推荐安装高度：2.5-4.5m | 个 | 30 |  |
| 23 | 教室专用黑板灯 | 1、功率：36W  2、光通量：3600lm  3、光效：100lm/w  4、色温：4000K/5000K | 个 | 6 |  |
| 24 | 监控设备 | 1、500万云台通道+500万固定通道，双路同步，分区看护  2、云台通道可视角度360°，固定通道可视角度130°  3、支持WiFi连接，灵活布线更方便  4、双光全彩，支持红外夜视、全彩夜视和移动侦测全彩模式  5、支持双向语音电话，沟通无障碍  6、最高支持512GBMicroSD卡存储  7、支持哭声检测、萌宠检测、语音闹钟等实用智能功能  8、支持APP远程监控，扫码一键添加 | 套 | 3 |  |
| 25 | 路由器 | 通用，主要用于教室连接监控设备使用。 | 个 | 3 |  |
| 26 | 机柜 | 22U国标机柜 | 套 | 3 |  |
| 27 | 多媒体音箱系统 | 含壁挂式音箱一套、功放、无线收发器、无线麦克风、领夹麦克风。 | 套 | 3 |  |
| 28 | 教学终端 | 1、CPU：≥intel第13代i5-13500处理器  2、芯片组：intelH770系列或以上  3、内存：≥8GDDR43200内存，最大支持2个内存插槽  4、显卡：2GB显卡  5、接口及扩展：主板原生USB接口≥10个；VGA接口、DP接口、RJ-45；至少1个PCIeX16、1个PCIeX1、1个PCI、1个PCIeX4、2个M.2扩展插槽。  6、硬盘：512GBM.SSSD固态硬盘  7、网卡：10/100/1000千兆以太网接口  8、机箱：机箱扩展、散热性好，体积不小于15L，内置扩音器。  9、显示器：≥21.5寸宽屏LED背光液晶低蓝光显示器，  10、音频：集成  **11、键盘鼠标：同品牌USB抗菌键盘及USB抗菌鼠标，需出具检测报告**  12、操作系统：出场预装正版Windows11中文操作系统  13、电源:≤180W节能高效电源  **14、★质量品质:节能产品认证；具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的MTBF值不低于105万小时的认证证书；所投计算机产品数据接口性能通过国家权威检测机构测试、电源开关节能典型效率不低于90.9%，提供证明材料。**  **15、★服务：主机及显示器三年保修及上门服务，厂商服务体系通过4PS认证及CCCS认证证明，提供证明材料。** | 台 | 3 |  |
| 29 | 教学专用桌 | 1、办公桌规格：1200\*600\*750mm  桌面基材采用25和16mm厚度E1级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划伤、高强耐磨,集中耐高温200℃。板材截面采用同色PVC封边条经全自动封边机高温粘贴；修边光滑平整，无棱角，且经过抛光处理。  2、椅子规格：金属弓形椅;椅座、椅背采用进口网面。符合人体工程学原理设计，坐感舒适，最大承受200KG，优质不锈钢弓形框架. | 张 | 3 |  |
| 30 | 辅助设备材料 | 1、电源线1：成品排插，长度2.5米  2、电源线2：2.5平方，零火地线各80米  3、电源线3：1.5平方，零火地线各50米  3、地槽：不锈钢，尺寸根据实际用为准。  4、线槽/线管，根据实际施工需求计量。  5、音频线：音频专用1卷  6、开关模块  7、空调管加长：根据实际安装尺寸计量 | 批 | 3 |  |
| 31 | 教室文化建设 | 教室文化建设包含以下内容  共计245平方  一、室内顶部处理：共计245个平方  1、保证通风采光，  2、需采用不燃材料（如石膏板、金属板、矿棉板等材质）吊顶，  3、防霉、防潮、易清洁，搭配均匀照明灯，确保安全舒适的教学环境。  二、墙面优化：共计236个平方  1、执行标准：  1.1、（合成树脂乳液内墙涂料）JG/T9756-2018  1.2、（室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量）GB18582  2、材料要求：要求所用材料为墙面环保乳胶漆，  2.1、在容器中的状态：无硬块，搅拌后呈均匀状  2.2、施工性：涂刷二道无障碍  2.3、温度温度性：不变质  2.4、低温成膜型：无异常  2.5、涂抹外观：正常  2.6、干燥时间（表干）/h≤：2  2.7、耐碱性（24h）：无异常  2.8、初期干燥抗裂性：无裂纹  三、电路优化：零线80米，火线80米，地线80米  1，所有线路必须穿阻燃PVC管或金属线槽（禁止裸露明线）  2，配电箱需设漏电保护器，每回路负载≤80%额定功率  四、原有设备的拆除  1电路线：零火地线各80米，  2灯具：24个灯，  3窗帘：85个平方，  4门：一个房间两扇，  6黑板：4.8个平方  7多媒体设备：音响、投影设备  8、需组织专业团队进行现场勘查，识别高风险设备（如高压配电箱、含汞灯具）  9、制定详细的拆除方案（含时间节点、人员分工、应急预案）  10、需提前向校方报备拆除时间，学校会协调停电时间窗口，  四、现有地板砖要开地槽，每个钢琴点位要走电源线及网线。开槽数量：共计81个点位，，电源线数量及规格：零火地电源线共计350米，规格为2.5平方，网线：共计1200米，规格为：超六类。 | 批 | 3 |  |
| **三、音乐素养教学室升级（1间）** | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 教学专用三角钢琴 | 1.产地：原装进口  2.气候适应要求：使用地气候适应性处理  3.尺寸：长度161厘米及以上  4.颜色：黑色亮光  5.外壳：实木板叠层胶合，并整体弯曲成型。  6.琴腿：欧洲榉木实木  7.金属部件：实心黄铜，抛光且经过喷漆  8.背架：云杉木制作的木支架有3根放射状支架  9.音板：由欧洲云杉木实木单板径切密纹  10.肋木：实心直纹云杉实木肋木；肋木边缘嵌入内壳与内壳木材纹理链接，形成整体共鸣体  **11.★码桥：优质实木码桥，码桥采用硬枫木实木，低音悬浮式马桥加长有效弦长。**  12.弦列：交叉弦列，组合式别弦钮。  **13.★铸铁板：真空铸造**  14.调律钉：采用优质钢，带防锈镀镍涂层  15.琴弦：裸弦使用进口高级抛光琴弦，音色纯净音准稳定，表面无镀铬涂层  低音缠弦用进口钢材为芯，缠以纯实心铜  16.止音器：配有上好羊毛的实木止音头  17.击弦机：铝合金外总档，环境适应性强，不易变形  18.键盘：琴键材料为纯正的云杉木实木木材；键皮与实木键体无缝粘接  19.键侧木：配有高度调整螺丝的键侧木  20.键盘架：取材于云杉木，并在中盘枕木和前档枕木中插入硬木插件，键盘架有5根以上平衡调节螺丝  21.踏板：为硬质实心黄铜，柔音、低音延音及止音器踏板  22.顶盖支撑：具有2个以上高度选择的顶盖支撑杆"  23.需包含：琴罩、琴凳。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 三层实木合唱阶梯 | 1、规格：900\*1200\*750mm，  2、材质：本合唱台为实木本色，  3、合唱台阶层数：3层  4、本合唱台选用优质实木，质地坚硬、更结实，色泽亮丽，并具纹理清晰，做出来的合唱台造型朴实大方、线条饱满流畅，实用性强、经久耐用；弹性和透气性好，导热性能好且保养简单。  5、外层涂有环保漆，具有防尘、防水、耐磨的作用，承重较好。 | 个 | 6 |  |
| 3 | 音响系统（调音台、话筒外接电子乐器） | 1、‌额定功率‌：350W（连续），700W（节目），1400W（峰值）  2、低音单元‌：1×15”低音扬声器  ‌3、高音单元‌：1×JBL2414H-C  ‌4、尺寸‌：680mm×407mm×449mm净重‌：24.9kg  5、模拟调音台  6、16通道调音台：10个话筒/16个线路输入  7、10个话筒/16个线路输入  8、效果器：SPX，含24组预置效果器  9、外观尺寸(W×H×D)：444mmx130mmx500mm  10、净重：6.8kg  11、动圈传感器，心形拾音模式，净重300g  12、双通道，700w功率" | 个 | 1 |  |
| 4 | 教学专用远距离话筒 | 1、"1/2""背极式驻极体电容""  2、灵敏度：19mV/Pa(-34.5dBV)  3、低切滤波器：80Hz,6dB/Oct，可切换开关  4、指向性模式：136/156(0/20dBpad)(0.5%THD@1kHz)心形  5、频率范围：20Hz-20KHz  6、动态范围：120/140dB(0/20电路衰减）  7、信噪比：78dB  8、等效噪声电平：16dB(A)  9、电路衰减：20dB，切换开关  10、电抗阻：<200Ohms  11、供电：48V  12、建议负载抗阻：>1KOhms" | 套 | 4 |  |
| 5 | 教学专用用吉他 | 1、41英寸D桶亮光  2、进口云杉面板，  3、玫瑰木背侧板，  4、SRT拾音器  5、单板云杉木、玫瑰木  6、System66+S.R.T拾音系统  7、100-118mm原木色，黑色 | 套 | 2 |  |
| 6 | 教学专用低音贝斯 | 1、琴体：杨木  2、琴颈：枫木C型  3、参数：34""有效弦长10""弧度半径  4、指板：20品枫木、玫瑰木  5、上枕：骨质40MM  6、电路：1XTAGIMAJ型陶瓷单线圈  7、控制：2音量、1音色  8、琴桥：复古式琴桥  9、弦准：复古式卷弦器" | 套 | 1 |  |
| 7 | 教学专用爵士鼓（含鼓棒） | "(22""底鼓、16""落地噠鼓、12""噠噠鼓、10""通通鼓和14""军鼓）  ．标准的演奏通鼓支架和万向球夹杆、P3型底鼓鼓皮".包含鼓垫、鼓凳 | 套 | 1 |  |
| 8 | 18寸中国鼓（含鼓棒） | 1、18寸，平放鼓，椿木黄牛皮，  2、专业木器漆，  3、鼓架：加厚战鼓坐架，  4、带轮子，带鼓罩，鼓棒，方巾、  5、耐水耐腐蚀，环保，带鼓架，鼓面内圈加固，  6、实木坐式鼓架(带轮) | 套 | 35 |  |
| 9 | 教学专用电子鼓 | 1、军鼓：PDX-8  2、踩镲：CY-5  3、踩镲控制踏板：支持半开  4、嗵鼓：PDX-6Ax3\*1  5、碎音镲：CY-8  6、叮叮镲：CY-8  7、鼓架：四柱式支架  8、不包含底鼓踏板和鼓凳。鼓组50（预设：25）音色143效果类型打击垫均衡器：每个打击垫  9、多种效果：1个系统，30种类型教练功能（5种模式）时值检测（易）  时值检测（难）  10、节奏型切换节拍器速度（20-260）  11、节奏类型（5种）  12、音色（15种）蓝牙支持标准：蓝牙4.2版  13、支持配置：A2DP（音频），GATT（MIDI低功耗蓝牙）  14、编码译码器：SBC（支持SCMS-T内容保护）显示屏16字符x2行LCD（带背光）接口输出/耳机接口：立体声迷你耳机型  15、音频混合输入接口：立体声迷你耳机型  16、USB计算机接口：USBB型  17、触发器输入接口：DB-25型（底鼓、军鼓、嗵鼓1、嗵鼓2、嗵鼓3、踩镲、碎音镲1、碎音镲2、叮叮镲、踩镲控制）USB计算机速度：高速USB  18、驱动器模式：通用，专用  19、协议：USBMIDI，USB音频\*2USB音频采样率（初始）：44.1kHz  20、采样率（采样率转换）：96kHz,48kHz  21、录音：2个声道  22、播放：2个声道电源AC适配器（DC12V）电流250mA尺寸与重量尺寸1,230（长）x1,100（宽）x1,200（高）毫米 | 套 | 1 |  |
| 10 | 教学专用电钢琴（舞蹈钢琴） | 1、4.3英寸彩色液晶显示屏  2、850种音色，包括73种超清晰音色，27种兆级音色，和43组特效/鼓组音色  3、415种伴奏型，其中包含372种专业伴奏型，32种音乐会伴奏型，10种DJ伴奏型和1种自由演奏伴奏型  4、100MB用于安装扩展数据的内置存储空间  5、重音和齐奏功能让伴奏型强化您的演奏  6、支持麦克风输入并兼容Rec‘nShare应用  7、为快速和便捷设置而设计的演奏列表和注册记忆功能  8、可通过ExpansionManager进行音色和伴奏型扩展" | 台 | 1 |  |
| 11 | 电吉他效果器 | 1、基于非线性逆向建模技术的前级模拟，并可使用MOOERSTUDIO软件导入更多AMP模型。  2、高品质麦克风模型搭配2048pts的采样长度，还原“高清”的CAB听感。  3、丰富的效果模块，超过180个效果类型可供选用。  4、TONECAPTURE智能听感捕获技术可实现对音箱（带FXLOOP）前级的采样。  5、基于音色组的踩钉控制，共有85组，每组3个预置，利于现场的操作使用。  6、升级的鼓机功能，拥有60鼓机节奏和10个节拍器类型  7、完全开放的效果链顺序自定义，支持针对各个效果模块、FXLOOP设定位置。  8、CTRL功能支持单块式开关操作或TAPTEMPO功能。  9、内置70秒立体声LOOPER乐句循环，可设置为“前置/后置”。  10、延迟&混响支持TRAILON效果尾音保持功能  11、支持表情踏板功能全定义以及多参数定义，并支持外部表情踏板同时使用。  12、兼顾便携的同时最大化地丰富接口类型，适用于更多连接场景。  13、专业的USBAUDIO解决方案，提供专用ASIO驱动实现低延迟录音。  14、MIDI接口支持定义为MIDIIN（作为受控设备）或MIDIOUT（作为控制设备）。  15、独立设置的全局EQ，可分别针对6.35mm&耳机，XLR输出设定全局均衡参数。 | 套 | 2 |  |
| 12 | 电子乐器连接线 | 五米5根，十米5根 | 根 | 10 |  |
| 13 | 演奏电箱吉它（可插电） | 1、桶形:TraditionalWesternCutaway  2、面板：云杉  3、侧板、背板:玫瑰木  4、琴颈:亚光那都木  5、指板:玫瑰木  6、拾音器:压电拾音器SYSTEM66SRT | 套 | 2 |  |
| 14 | 电吉他琴弦 | 1、选用专业钢芯镀镍合金缠弦  2、琴弦张力均匀，延音持久，金属感强电磁效果好，是练习用弦的佳选合金缠弦  3、防锈涂层  4、手感顺滑  5、音色细腻柔和  6、防锈弦更耐用  7、快乐享受演奏  8、弹奏手感舒适  9、增加使用寿命" | 套 | 10 |  |
| 15 | 木吉他琴弦 | 1、民谣吉他套弦  2、不锈钢丝光弦  3、防锈涂层．磷青铜缠弦钢芯" | 根 | 10 |  |
| 16 | 吉他变调夹 | 记忆弹簧夹力更足稳固耐用环保硅胶缓冲结构不伤琴颈电镀工艺防锈耐用 | 个 | 5 |  |
| 17 | 吉他调音器 | 1、校音范围◇C-a1◇65-445Hz)  2、校音项目◇吉他空弦  3、电源◇3V(CR2032钮扣锂电池1粒" | 个 | 5 |  |
| 18 | 教学专用立式钢琴 | 1.琴键数：88键;2.颜色：黑色亮光  3.尺寸：1310mm\*1530mm\*660mm；  4.重量:259KG;  5.击弦机：枫木击弦机，精确度达到0.05毫米。  6.键盘：云杉实木制作、键体木材部分不能涂油漆、键皮与木材部分无痕粘接;  7.白键面：采用丙烯树脂;  8.黑键面：酚醛树脂;  9.音板：云杉实木音板,运用独特技术设计，音色好且稳定，在各种条件下都能保持良好的工作状态；  10.弦槌：采用高档纯羊毛榔头、特质内衬弦槌，并运用传统工艺制作的弦槌，音色明亮通透。;  11.弦轴板：由多层坚硬的色木交错高压力冷压而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性，使用防潮密封胶粘合;  **12.★顶杆：采用高强度ABS材质，不易磨损变形，自润性能佳，保证产品稳定性；**  13.击弦机支架：铝合金支架，保证击弦机稳定性；  14.键盘盖：摆杆式缓降系统；  15.琴弦：高级琴弦、音色纯净，音准稳定，表面无镀铬或镀镍涂层;  16.中盘：采用多层板且有金属加固，长期耐候不变形；  **17.★码桥：弧线型悬浮式码桥，纯实木制作，黏合式实木下桥码；**  18.踏板材料：三个，实心纯铜制作;  19.踏板连杆：金属连杆方式机械传动;  20.铸铁板：原产真空铸造大U型铸铁板，表面光滑细腻；  21.油漆：绿色无铅环保油漆，采用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺，令漆面光滑平整;  22.上门板整板设计，金色金属部件；  23.需提供质量认证：ISO9001  24.需提供环境管理体系认证ISO14001  25.需包含琴凳.钢琴罩 | 台 | 1 |  |
| 19 | 吉他挂钩 | 1.5米，槽板铝合金展架，配吉它专用短款自锁挂钩。 | 套 | 2 |  |
| 20 | 实木更衣柜 | 一、材质说明：  1、油漆：运动木地板专用uv漆  2、枫桦木(学名：桦木)：厚度22mm×宽60~80mm×1810mm长.  3、毛板：厚度12mm×2440mm长×1220mm宽  4、防潮膜：无纺布  5、单龙骨结构：厚度40×宽度50mm(松木实木±2mm)  6、弹性胶垫：厚度15mm.  二、结构  1、油漆：采用运动木地板专用UV漆，在工厂生产线上标准化生产，油漆达到防滑、耐磨、抗划擦效果。  2、面层：采用24/22/20mm厚优质枫木/枫桦/柞木，木板面色调一致、平整刨光，无刨痕、翘曲与鼓包。  3、龙骨：采用优质松木龙骨截面尺寸为40mm×50mm。环保性能好、弹性均匀、耐腐蚀能力强,龙骨做完防腐工序后出厂。  4、减震垫：采用运动木地板专用减震垫，减震垫厚度≥10mm，确保弹性稳定和减震效果。 | 组 | 4 |  |
| 21 | 木地板 | 1、材质:进口橡木大板直拼  2、环保等级:ENF级、母婴可用。板材厚度  3、18MM加厚板材背板9MM，板材表面工艺  4、高温要膜，原木色/胡桃色/奶白色  5、尺寸2000\*2000\*60mm米高尺寸和内部结构可以定制  6、拉手：免拉手、45座内切拉手  7、铰链：一线品牌悍高M2.0系列2段力铰链  8、门数：5门  9、预留跟脚线设计(尺寸2\*15cm)可定制灯带  10、挂衣杆:默认铝合金(可定做实木)" | ㎡ | 136 |  |
| 22 | 地插 | 1、材质：铜包铝合金  2、孔数：5孔  3、插口电源：10A | 个 | 10 |  |
| 23 | 镜子 | 定制  尺寸：宽650cm×200cm | 个 | 1 |  |
| 24 | 窗帘 | 1、透光度：全遮光  2、面料防尘性：窗帘具备防尘功能  3、面料防火性：防火  4、面料抗UV性：是  5、无任何毒性,无刺激性气味，属绿色环保型产品比普通涤纶更柔软，色牢度更高。  6、尺寸：1500cm×260cm(长×高)， | 批 | 1 |  |
| 25 | 空调 | 3匹，冷暖型 | 台 | 2 |  |
| 26 | 智慧黑板（多媒体） | 一、屏体及触控技术要求：  **1.智能交互黑板显示尺寸≥86英寸，刷新率：60Hz，分辨率：3840\*2160，在双系统下均支持30点触控。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，厚度≤3.2mm，硬度≥莫氏7级，石墨硬度≥9H。  3.为确保教学有更大的使用面积，智能交互黑板整体长度＞4400mm。  4.智能交互黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，以45度角观察屏幕，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178度可见屏体图像。  二、安全性要求：  **1.智能交互黑板背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。（提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.满足《GB40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。  3.智能交互黑板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。  4.智能交互黑板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。  5.依据GB21520-2023标准，能效等级达到1级。  **6.智能交互黑板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  三、教学要求：  **1.智能交互黑板前置面板至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路Type-C接口。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **2.为方便用户外接拓展设备，智能交互黑板后置标配非扩展HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  3.智能交互黑板具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。  4.为方便维护，智能交互黑板具有前掀式维护功能，主屏向上掀起角度≥30°。  **5.★智能交互黑板前置按键≥6个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **6.★前置按键面板向上倾斜，与黑板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  7.智能交互黑板接口具备丝印中文标识。  **8.★智能交互黑板采用≥12核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。Android系统版本≥14.0，内存≥2G，存储≥8G。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **9.采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率≥60W,扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于100Hz。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **10.★内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素＞1900W，可输出最大分辨率5100\*3800的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  11.智能交互黑板内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集。  **12.★智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)（提供设备照片或者视频进行证明，视频一镜到底）**  13.只需一根网线连接，即可实现Windows和Andriod双系统同时上网。  14.具备无线（包括Wi-Fi和Bluetooth蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。  15.智能交互黑板内置Wi-Fi6无线网卡，支持2.4G、5G双频，支持无线设备同时连接数量≥20个。在Android连接Wi-Fi上网（STA）的情况下，Windows会同步连接网络。Android下支持自定义AP无线热点名称和密码，满足IEEE802.11a\b\g\n\ac\axwave2协议标准，实现无线信号的中继和桥接，扩大无线网络的覆盖范围，适应不同教学需求和环境。  四、应用功能要求：  **1.智能交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于14个，并支持自定义设置：时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。  3.智能交互黑板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用。  4.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。  5.为节约用电，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。  6.智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入15分钟或更长时间,出现关机提示倒计时。  7.智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。  8.为方便管理，智能交互黑板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。  9.可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10秒后返回之前信号源。  五、侧板要求：  1. 支持磁性材质教具吸附  2. 板面光泽度需符合GB28231-2011标准，不高于8光泽度以免产生眩光  3. 板面粗糙度需符合GB28231-2011标准，位于1.6um-2.0um之间  4. 板面符合GB/T9286-2021标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于5%达到0级标准  5. 板面抗冲击性需符合GB/T1732-2020标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。  六、内置电脑要求：  1. 采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护。  2. CPU采用Intel第11代或以上平台处理器酷睿I5处理器。  3. 内存：≥8GDDR4。硬盘：≥256GSSD固态硬盘。  1. 接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等。  七、配套教学软件：  **1. 支持多端程序入口,支持PC端、交互设备、移动端及网页端；且均可快速生成、播放课件。(所投智慧黑板配套软件生产厂家需通过SPCA软件能力成熟度模型认证并达到5级要求,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2. 不少于三种登录方式，包含账号密码直接登录、微信扫码登录、书写登录等，支持免登录打开本地课件；其中书写登录可录入内容及笔迹，在任意设备进行书写登录软件；  3. 教学软件至少包含，我的文件、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块；  4. 回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存30天，30天后可自动清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；  （一）、备课模式  1. 老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于100GB组织云端存储空间。  2. 提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  3. 支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。  4. 部分教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。  5. 支持教师对课件知识点进行评价。  6. 软件支持单独PPT导入功能，并支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能。  7. 提供语文生字卡片、英语生词卡片、化学工具编辑器、数学工具编辑器、物理仿真实验、英文手写识别等学课工具。  8. 可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。  9. 可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。  （二）、授课模式  1. 授课模式默认进入绿板状态，支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；  2. 支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）  3. 提供便捷应用模块，包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；支持自定义添加/移除应用；  4. 文件入口支持拉起其他网盘，包含4种常用的三方网盘入口  5. 工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动  6. 支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘8种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用  7. 支持打开本机文件、U盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&PPTX、PDF文件、DOC&DOCX文件及swf文件；支持不少于多个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。  8. 支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放  9. 文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落点在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落点在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；不少于8种笔型，6种颜色可选  10. 支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换  11. 支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页；  12. 提供不少于22个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素  （三）、电子黑板贴：  1. 教室内智能交互设备上点击电子黑板贴，可实现屏幕截图，实时语文、数学、外语、值日、通知等学科分类任务预留，截图操作灵活方便，支持手势拖拽边框缩放大小，可选择区域显示范围。  2. 智能交互设备上可查看/删除已留任务/通知内容，按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看，多图轮播，支持手势点击放大图片，手势滑动图片。  3. 电子黑板贴支持手势拖拽任意位置，拖拽至左侧或右侧后可自动收缩，不遮挡，再次点击可展开电子黑板贴，也可隐藏到工具栏。  （四）、多屏互动  1. 支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件。  2. 手机端向交互显示设备扫码连接时自动与交互显示设备网络匹配。  3. 手机端在移动授课时，浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量。  4. 支持多张图片图片、音视频等影像上传，可对上传图片进行旋转双向批注/擦除功能。  5. 支持Android、iOS、Windows系统的投屏画面，可支持不少于5个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备。  （五）、教学专属系统  1. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。  2. 将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；  3. 开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；  4. U盘插入时，无需额外操作自动弹出U盘文件夹，方便教师直接选取U盘中内容；  5. 支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统；  6. 支持三种（账号、扫码、U盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；  7. 支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；  8. 应用页分类显示应用，包含课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源等，方便教师快速找到相应应用；  （六）、设备管家  **1. 部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；(所投智慧黑板制造商通过ITSS信息技术服务标准运行维护三级及以上证书,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2. 系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；  3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；  4. 一键查看设备连接信息，包含Windows/office版本，硬盘、CPU、、内存、网络状态、固件版本号，  5. 系统还原、备份：一键备份数据并可系统还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；  6. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截； | 台 | 1 |  |
| 27 | 护眼灯 | 1、功率：36W  2、光通量：2880lm  3、光效：80lm/W  4、色温(CCT)：5700K  5、显色指数(Ra)：Ra>80  6、工作电压：AC176-264V;50Hz  7、频闪：无频闪  8、功率因数(PF)：>0.9  9、防触电等级：ClassI  10、防护等级：IP20  11、规格尺寸(长x宽x高)：295x1195x35mm  12、灯具寿命：30000hrs(@LN70/B50)  12、工作环境(Ta)：-20℃-40℃  13、推荐安装高度：2.5-4.5m | 个 | 12 |  |
| 28 | 黑板灯 | 1、功率：36W  2、光通量：3600lm  3、光效：100lm/w  4、色温：4000K/5000K | 个 | 2 |  |
| 29 | 监控设备 | 1、500万云台通道+500万固定通道，双路同步，分区看护  2、云台通道可视角度360°，固定通道可视角度130°  3、支持WiFi连接，灵活布线更方便  4、双光全彩，支持红外夜视、全彩夜视和移动侦测全彩模式  5、支持双向语音电话，沟通无障碍  6、最高支持512GBMicroSD卡存储  7、支持哭声检测、萌宠检测、语音闹钟等实用智能功能  8、支持APP远程监控，扫码一键添加 | 套 | 1 |  |
| 30 | 路由器 | 通用，主要用于教室连接监控设备使用。 | 个 | 1 |  |
| 31 | 多媒体音响系统 | 含壁挂式音箱一套、功放、无线收发器、无线麦克风、领夹麦克风。 | 套 | 1 |  |
| 32 | 机柜 | 22U国标机柜 | 套 | 1 |  |
| 33 | 教学终端 | 1、CPU：≥intel第13代i5-13500处理器  2、芯片组：intelH770系列或以上  3、内存：≥8GDDR43200内存，最大支持2个内存插槽  4、显卡：2GB显卡  5、接口及扩展：主板原生USB接口≥10个；VGA接口、DP接口、RJ-45；至少1个PCIeX16、1个PCIeX1、1个PCI、1个PCIeX4、2个M.2扩展插槽。  6、硬盘：512GBM.SSSD固态硬盘  7、网卡：10/100/1000千兆以太网接口  8、机箱：机箱扩展、散热性好，体积不小于15L，内置扩音器。  9、显示器：≥21.5寸宽屏LED背光液晶低蓝光显示器，  10、音频：集成  **11、键盘鼠标：同品牌USB抗菌键盘及USB抗菌鼠标，需出具检测报告**  12、操作系统：出场预装正版Windows11中文操作系统  13、电源:≤180W节能高效电源  **14、★质量品质:节能产品认证；具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的MTBF值不低于105万小时的认证证书；所投计算机产品数据接口性能通过国家权威检测机构测试、电源开关节能典型效率不低于90.9%，提供证明材料。**  **15、★服务：主机及显示器三年保修及上门服务，厂商服务体系通过4PS认证及CCCS认证证明，提供证明材料。** | 台 | 1 |  |
| 34 | 教学专用桌 | 1、办公桌规格：1200\*600\*750mm  桌面基材采用25和16mm厚度E1级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划伤、高强耐磨,集中耐高温200℃。板材截面采用同色PVC封边条经全自动封边机高温粘贴；修边光滑平整，无棱角，且经过抛光处理。  2、椅子规格：金属弓形椅;椅座、椅背采用进口网面。符合人体工程学原理设计，坐感舒适，最大承受200KG，优质不锈钢弓形框架. | 张 | 1 |  |
| 35 | 辅助设备材料 | 1、电源线1：成品排插，长度2.5米  2、电源线2：2.5平方，零火地线各80米  3、电源线3：1.5平方，零火地线各50米  3、地槽：不锈钢，尺寸根据实际用为准。  4、线槽/线管，根据实际施工需求计量。  5、音频线：音频专用1卷  6、开关模块  7、空调管加长：根据实际安装尺寸计量 | 批 | 1 |  |
| 36 | 教室文化建设 | 教室文化建设包含以下内容  合计：136平方  一、室内顶部处理：共计136个平方  1、保证通风采光，  2、需采用不燃材料（如石膏板、金属板、矿棉板等材质）吊顶，  3、防霉、防潮、易清洁，搭配均匀照明灯，确保安全舒适的教学环境。  二、墙面优化：共计110个平方  1、执行标准：  1.1、（合成树脂乳液内墙涂料）JG/T9756-2018  1.2、（室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量）GB18582  2、材料要求：要求所用材料为墙面环保乳胶漆，  2.1、在容器中的状态：无硬块，搅拌后呈均匀状  2.2、施工性：涂刷二道无障碍  2.3、温度温度性：不变质  2.4、低温成膜型：无异常  2.5、涂抹外观：正常  2.6、干燥时间（表干）/h≤：2  2.7、耐碱性（24h）：无异常  2.8、初期干燥抗裂性：无裂纹  三、电路优化：零线80米，火线80米，地线80米  1，所有线路必须穿阻燃PVC管或金属线槽（禁止裸露明线）  2，配电箱需设漏电保护器，每回路负载≤80%额定功率  四、原有设备的拆除  1电路线：零火地线各80米，  2灯具：12个灯，  3窗帘：45个平方，  4门：一个房间两扇，  6黑板：4.8个平方  7多媒体设备：音响、投影设备  8、需组织专业团队进行现场勘查，识别高风险设备（如高压配电箱、含汞灯具）  9、制定详细的拆除方案（含时间节点、人员分工、应急预案）  10、需提前向校方报备拆除时间，学校会协调停电时间窗口，  五、教室讲台需拉宽及加长，共计2平方。 | 批 | 1 |  |
| **四、形体更衣室升级（3间）** | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 文化建设 | 教室文化建设包含以下内容  合计：80平方  一、室内顶部处理：共计80个平方  1、保证通风采光，  2、需采用不燃材料（如石膏板、金属板、矿棉板等材质）吊顶，  3、防霉、防潮、易清洁，搭配均匀照明灯，确保安全舒适的教学环境。  二、墙面优化：共计150个平方  1、执行标准：  1.1、（合成树脂乳液内墙涂料）JG/T9756-2018  1.2、（室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量）GB18582  2、材料要求：要求所用材料为墙面环保乳胶漆，  2.1、在容器中的状态：无硬块，搅拌后呈均匀状  2.2、施工性：涂刷二道无障碍  2.3、温度温度性：不变质  2.4、低温成膜型：无异常  2.5、涂抹外观：正常  2.6、干燥时间（表干）/h≤：2  2.7、耐碱性（24h）：无异常  2.8、初期干燥抗裂性：无裂纹  三、电路优化：零线20米，火线20米，地线20米  1、所有线路必须穿阻燃PVC管或金属线槽（禁止裸露明线）  2、配电箱需设漏电保护器，每回路负载≤80%额定功率  四、原有设备的拆除  1、电路线：零火地线各20米，  2、灯具：2个灯，  3、窗帘：8个平方，  4、门：两扇，里外个一个，  5、需组织专业团队进行现场勘查，识别高风险设备（如高压配电箱、含汞灯具）  6、制定详细的拆除方案（含时间节点、人员分工、应急预案）  7、需提前向校方报备拆除时间，学校会协调停电时间窗口，  五、需在房间布置衣架1个，镜子1个，艺术画4个。 | 批 | 3 |  |
| 2 | 木地板 | 一、材质说明：  1、油漆：运动木地板专用uv漆  2、枫桦木(学名：桦木)：厚度22mm×宽60~80mm×1810mm长.  3、毛板：厚度12mm×2440mm长×1220mm宽  4、防潮膜：无纺布  5、单龙骨结构：厚度40×宽度50mm(松木实木±2mm)  6、弹性胶垫：厚度15mm.  二、结构  1、油漆：采用运动木地板专用UV漆，在工厂生产线上标准化生产，油漆达到防滑、耐磨、抗划擦效果。  2、面层：采用24/22/20mm厚优质枫木/枫桦/柞木，木板面色调一致、平整刨光，无刨痕、翘曲与鼓包。  3、龙骨：采用优质松木龙骨截面尺寸为40mm×50mm。环保性能好、弹性均匀、耐腐蚀能力强,龙骨做完防腐工序后出厂。  4、减震垫：采用运动木地板专用减震垫，减震垫厚度≥10mm，确保弹性稳定和减震效果。 | ㎡ | 74 |  |
| 3 | 窗帘 | 1、透光度：全遮光  2、面料防尘性：窗帘具备防尘功能  3、面料防火性：防火  4、面料抗UV性：是  5、无任何毒性,无刺激性气味，属绿色环保型产品比普通涤纶更柔软，色牢度更高  6、尺寸：250cm×260cm(长×高)， | 套 | 3 |  |
| 4 | 空调 | 3匹，冷暖型 | 台 | 3 |  |
| **五、美术创作教室升级（2间）** | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 文化建设 | 教室文化建设包含以下内容  合计：100平方  一、室内顶部处理：共计100个平方  1、保证通风采光，  2、需采用不燃材料（如石膏板、金属板、矿棉板等材质）吊顶，  3、防霉、防潮、易清洁，搭配均匀照明灯，确保安全舒适的教学环境。  二、墙面优化：共计160个平方  1、执行标准：  1.1、（合成树脂乳液内墙涂料）JG/T9756-2018  1.2、（室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量）GB18582  2、材料要求：要求所用材料为墙面环保乳胶漆  2.1、在容器中的状态：无硬块，搅拌后呈均匀状  2.2、施工性：涂刷二道无障碍  2.3、温度温度性：不变质  2.4、低温成膜型：无异常  2.5、涂抹外观：正常  2.6、干燥时间（表干）/h≤：2  2.7、耐碱性（24h）：无异常  2.8、初期干燥抗裂性：无裂纹  三、电路优化：零线30米，火线30米，地线30米  1，所有线路必须穿阻燃PVC管或金属线槽（禁止裸露明线）  2，配电箱需设漏电保护器，每回路负载≤80%额定功率  四、原有设备的拆除  1电路线：零火地线各30米，  2灯具：8个灯，  3窗帘：30个平方，  4门：教室1，1扇，教室2，2扇  5、需组织专业团队进行现场勘查，识别高风险设备（如高压配电箱、含汞灯具）  6、制定详细的拆除方案（含时间节点、人员分工、应急预案）  7、需提前向校方报备拆除时间，学校会协调停电时间窗口，  五、需在每个房间墙面上做艺术造型，每个房间至少覆盖一面墙，手工制作浮雕，造型内容：长城、树、花、动物、等供选择。 | 批 | 2 |  |
| 2 | 木地板 | 一、材质说明：  1、油漆：运动木地板专用uv漆  2、枫桦木(学名：桦木)：厚度22mm×宽60~80mm×1810mm长.  3、毛板：厚度12mm×2440mm长×1220mm宽  4、防潮膜：无纺布  5、单龙骨结构：厚度40×宽度50mm(松木实木±2mm)  6、弹性胶垫：厚度15mm.  二、结构  1、油漆：采用运动木地板专用UV漆，在工厂生产线上标准化生产，油漆达到防滑、耐磨、抗划擦效果。  2、面层：采用24/22/20mm厚优质枫木/枫桦/柞木，木板面色调一致、平整刨光，无刨痕、翘曲与鼓包。  3、龙骨：采用优质松木龙骨截面尺寸为40mm×50mm。环保性能好、弹性均匀、耐腐蚀能力强,龙骨做完防腐工序后出厂。  4、减震垫：采用运动木地板专用减震垫，减震垫厚度≥10mm，确保弹性稳定和减震效果。 | ㎡ | 150 |  |
| 3 | 窗帘 | 1、透光度：全遮光  2、面料防尘性：窗帘具备防尘功能  3、面料防火性：防火  4、面料抗UV性：是  5、无任何毒性,无刺激性气味，属绿色环保型产品比普通涤纶更柔软，色牢度更高  6、尺寸：  6.1教室1南部尺寸为800cm×260cm(长×高)，东部尺寸为600cm×260cm(长×高)，  6.2教室2尺寸为550cm×260cm(长×高)， | 批 | 2 |  |
| 4 | 空调 | 3匹，冷暖型 | 台 | 2 |  |
| 5 | 智慧黑板（多媒体） | 一、屏体及触控技术要求：  **1.智能交互黑板显示尺寸≥86英寸，刷新率：60Hz，分辨率：3840\*2160，在双系统下均支持30点触控。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，厚度≤3.2mm，硬度≥莫氏7级，石墨硬度≥9H。  3.为确保教学有更大的使用面积，智能交互黑板整体长度＞4400mm。  4.智能交互黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，以45度角观察屏幕，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178度可见屏体图像。  二、安全性要求：  **1.智能交互黑板背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。（提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  2.满足《GB40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。  3.智能交互黑板全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。  4.智能交互黑板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。  5.依据GB21520-2023标准，能效等级达到1级。  **6.智能交互黑板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  三、教学要求：  **1.智能交互黑板前置面板至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路Type-C接口。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **2.为方便用户外接拓展设备，智能交互黑板后置标配非扩展HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  3.智能交互黑板具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。  4.为方便维护，智能交互黑板具有前掀式维护功能，主屏向上掀起角度≥30°。  **5.★智能交互黑板前置按键≥6个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **6.★前置按键面板向上倾斜，与黑板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  7.智能交互黑板接口具备丝印中文标识。  **8.★智能交互黑板采用≥12核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。Android系统版本≥14.0，内存≥2G，存储≥8G。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **9.采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率≥60W,扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于100Hz。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  **10.★内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素＞1900W，可输出最大分辨率5100\*3800的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）**  11.智能交互黑板内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集。  **12.★智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)（提供设备照片或者视频进行证明，视频一镜到底）**  13.只需一根网线连接，即可实现Windows和Andriod双系统同时上网。  14.具备无线（包括Wi-Fi和Bluetooth蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。  15.智能交互黑板内置Wi-Fi6无线网卡，支持2.4G、5G双频，支持无线设备同时连接数量≥20个。在Android连接Wi-Fi上网（STA）的情况下，Windows会同步连接网络。Android下支持自定义AP无线热点名称和密码，满足IEEE802.11a\b\g\n\ac\axwave2协议标准，实现无线信号的中继和桥接，扩大无线网络的覆盖范围，适应不同教学需求和环境。  四、应用功能要求：  **1.智能交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于14个，并支持自定义设置：时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。(需提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)**  2.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。  3.智能交互黑板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用。  4.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。  5.为节约用电，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。  6.智能节电，可自定义设置，在无操作或无信号输入15分钟或更长时间,出现关机提示倒计时。  7.智能交互黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。  8.为方便管理，智能交互黑板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。  9.可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，10秒后返回之前信号源。  五、侧板要求：  1.支持磁性材质教具吸附  2.板面光泽度需符合GB28231-2011标准，不高于8光泽度以免产生眩光  3.板面粗糙度需符合GB28231-2011标准，位于1.6um-2.0um之间  4.板面符合GB/T9286-2021标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于5%达到0级标准  5.板面抗冲击性需符合GB/T1732-2020标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。  六、内置电脑要求：  1.采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护。  2.CPU采用Intel第11代或以上平台处理器酷睿I5处理器。  3.内存：≥8GDDR4。硬盘：≥256GSSD固态硬盘。  1.接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等。  七、配套教学软件：  **1.支持多端程序入口,支持PC端、交互设备、移动端及网页端；且均可快速生成、播放课件。(所投智慧黑板配套软件生产厂家需通过SPCA软件能力成熟度模型认证并达到5级要求,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2.不少于三种登录方式，包含账号密码直接登录、微信扫码登录、书写登录等，支持免登录打开本地课件；其中书写登录可录入内容及笔迹，在任意设备进行书写登录软件；  3.教学软件至少包含，我的文件、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模块；  4.回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存30天，30天后可自动清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；  （一）、备课模式  1.老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于100GB组织云端存储空间。  2.提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  3.支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块，满足老师的个性化需求。  4.部分教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。  5.支持教师对课件知识点进行评价。  6.软件支持单独PPT导入功能，并支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能。  7.提供语文生字卡片、英语生词卡片、化学工具编辑器、数学工具编辑器、物理仿真实验、英文手写识别等学课工具。  8.可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。  9.可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。  （二）、授课模式  1.授课模式默认进入绿板状态，支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且绿板上有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；  2.支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）  3.提供便捷应用模块，包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、AI课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；支持自定义添加/移除应用；  4.文件入口支持拉起其他网盘，包含4种常用的三方网盘入口  5.工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动  6.支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘8种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用  7.支持打开本机文件、U盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&PPTX、PDF文件、DOC&DOCX文件及swf文件；支持不少于多个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。  8.支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放  9.文件窗口之间可进行独立批注；当起笔落点在绿板上时，识别为绿板批注，当起笔落点在小窗口时，识别为小窗口文件批注；文件大小窗口批注同步，可实现翻页跟随；绿板批注可以跟随绿板漫游；不少于8种笔型，6种颜色可选  10.支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒叙排序，点击可进行便捷进行文件切换  11.支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页；  12.提供不少于22个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素  （三）、电子黑板贴：  1.教室内智能交互设备上点击电子黑板贴，可实现屏幕截图，实时语文、数学、外语、值日、通知等学科分类任务预留，截图操作灵活方便，支持手势拖拽边框缩放大小，可选择区域显示范围。  2.智能交互设备上可查看/删除已留任务/通知内容，按学科语、数、外、通知等类别分别展示和查看，多图轮播，支持手势点击放大图片，手势滑动图片。  3.电子黑板贴支持手势拖拽任意位置，拖拽至左侧或右侧后可自动收缩，不遮挡，再次点击可展开电子黑板贴，也可隐藏到工具栏。  （四）、多屏互动  1.支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件。  2.手机端向交互显示设备扫码连接时自动与交互显示设备网络匹配。  3.手机端在移动授课时，浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量。  4.支持多张图片图片、音视频等影像上传，可对上传图片进行旋转双向批注/擦除功能。  5.支持Android、iOS、Windows系统的投屏画面，可支持不少于5个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备。  （五）、教学专属系统  1.提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。  2.将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；  3.开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；  4.U盘插入时，无需额外操作自动弹出U盘文件夹，方便教师直接选取U盘中内容；  5.支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及Windows桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快捷设置系统；  6.支持三种（账号、扫码、U盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；  7.支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；  8.应用页分类显示应用，包含课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源等，方便教师快速找到相应应用；  （六）、设备管家  **1.部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；(所投智慧黑板制造商通过ITSS信息技术服务标准运行维护三级及以上证书,提供相关证明文件加盖制造商公章)**  2.系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；  3.窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；  4.一键查看设备连接信息，包含Windows/office版本，硬盘、CPU、、内存、网络状态、固件版本号，  5.系统还原、备份：一键备份数据并可系统还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；  6.弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截； | 台 | 2 |  |
| 6 | 监控设备 | 1、500万云台通道+500万固定通道，双路同步，分区看护  2、云台通道可视角度360°，固定通道可视角度130°  3、支持WiFi连接，灵活布线更方便  4、双光全彩，支持红外夜视、全彩夜视和移动侦测全彩模式  5、支持双向语音电话，沟通无障碍  6、最高支持512GBMicroSD卡存储  7、支持哭声检测、萌宠检测、语音闹钟等实用智能功能  8、支持APP远程监控，扫码一键添加 | 套 | 2 |  |
| 7 | 路由器 | 通用，主要用于教室连接监控设备使用。 | 个 | 2 |  |
| 8 | 多媒体音响系统 | 含壁挂式音箱一套、功放、无线收发器、无线麦克风、领夹麦克风。 | 套 | 2 |  |
| 9 | 机柜 | 22U国标机柜 | 套 | 2 |  |
| 10 | 教学终端 | 1、CPU：≥intel第13代i5-13500处理器  2、芯片组：intelH770系列或以上  3、内存：≥8GDDR43200内存，最大支持2个内存插槽  4、显卡：2GB显卡  5、接口及扩展：主板原生USB接口≥10个；VGA接口、DP接口、RJ-45；至少1个PCIeX16、1个PCIeX1、1个PCI、1个PCIeX4、2个M.2扩展插槽。  6、硬盘：512GBM.SSSD固态硬盘  7、网卡：10/100/1000千兆以太网接口  8、机箱：机箱扩展、散热性好，体积不小于15L，内置扩音器。  9、显示器：≥21.5寸宽屏LED背光液晶低蓝光显示器，  10、音频：集成  **11、键盘鼠标：同品牌USB抗菌键盘及USB抗菌鼠标，需出具检测报告**  12、操作系统：出场预装正版Windows11中文操作系统  13、电源:≤180W节能高效电源  **14、★质量品质:节能产品认证；具备国家电子计算机质量监督检验中心出具的MTBF值不低于105万小时的认证证书；所投计算机产品数据接口性能通过国家权威检测机构测试、电源开关节能典型效率不低于90.9%，提供证明材料。**  **15、★服务：主机及显示器三年保修及上门服务，厂商服务体系通过4PS认证及CCCS认证证明，提供证明材料。** | 台 | 2 |  |
| 11 | 教学专用桌 | 1、办公桌规格：1200\*600\*750mm  桌面基材采用25和16mm厚度E1级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划伤、高强耐磨,集中耐高温200℃。板材截面采用同色PVC封边条经全自动封边机高温粘贴；修边光滑平整，无棱角，且经过抛光处理。  2、椅子规格：金属弓形椅;椅座、椅背采用进口网面。符合人体工程学原理设计，坐感舒适，最大承受200KG，优质不锈钢弓形框架. | 张 | 2 |  |
| 12 | 储物柜 | 木质 | 张 | 4 |  |
| 13 | 写生临摹 | 石膏雕塑 | 套 | 10 |  |
| 14 | 彩色写生临摹 | 彩色静物、彩色人头像、彩色风景、彩色场景 | 套 | 8 |  |
| 15 | 速写写生临摹 | 速写人物、速写风景、速写静物、速写场景 | 套 | 8 |  |
| 16 | 素描几何体 | 单体两套：（方体、圆体）十套  穿插体两套（方体、圆体）十套 | 批 | 1 |  |
| 17 | 石膏像 | 五官单体（圆体5个、切面体5个）共10个 | 批 | 1 |  |
| 18 | 石膏挂面像 | 2套（每套10件） | 套 | 2 |  |
| 19 | 石膏圆雕像 | 1套（每套20件） | 套 | 1 |  |
| 20 | 彩色仿真静物组合 | 2套（器皿类、水果类）每套30件 | 套 | 2 |  |
| 21 | 美术写生静物灯（聚光灯） | 通用 | 个 | 2 |  |
| 22 | 画架 | 通用 | 套 | 30 |  |
| 23 | （素描）写生静物台 | 通用 | 个 | 2 |  |
| **六、教学配套设施优化及改造** | | | | | |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 单扇门 | 类型：单扇  1、尺寸：90CM×200CMC（宽×高）  2、隔声量（Rw或STC值）：有效隔离外界噪声干扰。  3、结构：采用多层复合结构，隔音阻尼材料+饰面材料。这种结构设计能有效吸收、反射、耗散声波能量，降低声音穿透。  4、密封性能：配备高性能隔音条，确保门框与门扇之间无缝隙，减少空气传声。  5、五金配件：选用静音、耐用的五金锁具（内置消音垫片）确保开关门过程中的噪声最小化。  6、环保与耐用性：选用符合环保标准的木材和胶黏剂，确保甲醛等有害物质释放量低于规定限值。表面处理应具有良好的防腐、耐磨性能，保证门体长期使用下的美观与功能性。 | 扇 | 29 |  |
| 2 | 双扇门 | 类型：双扇  1、尺寸：90CM×200CMC（宽×高）  2、隔声量（Rw或STC值）：有效隔离外界噪声干扰。  3、结构：采用多层复合结构，隔音阻尼材料+饰面材料。这种结构设计能有效吸收、反射、耗散声波能量，降低声音穿透。  4、密封性能：配备高性能隔音条，确保门框与门扇之间无缝隙，减少空气传声。  5、五金配件：选用静音、耐用的五金锁具（内置消音垫片）确保开关门过程中的噪声最小化。  6、环保与耐用性：选用符合环保标准的木材和胶黏剂，确保甲醛等有害物质释放量低于规定限值。表面处理应具有良好的防腐、耐磨性能，保证门体长期使用下的美观与功能性。 | 扇 | 24 |  |
| 3 | 防火门 | 类型：防火门  1、尺寸：145CM×205CMC（宽×高）/2、采用优质电解镀锌板（比冷轧钢板具有更强的耐腐蚀、防锈能力）不锈钢板制作，防火门内腹填实耐温1200℃以上的阻燃隔温材料（硅酸铝），表面采用静电喷塑处理。 | 扇 | 8 |  |
| 4 | 防盗门 | 类型：铁门  1、尺寸：180CM×200CM（宽×高）  2、材质：门框及附框钢板纯厚不得低于1.5毫米，包边及套板钢板纯厚度不低于0.8毫米，门扇夹层采用6根2毫米的钢板加固（构成田字型），使前后板有机的连接在一起内外框结合紧密、平整；防盗门框、门扇面板夹层钢板采用冷轧钢板，符合GB/T708的规定。  3、要求防盗门内部填充物要充实，能起到隔音、防火、结实等效果。  4、外观：蓝色烤漆，漆面冷镀、防晒，平整、光洁无凹痕或机械损伤。涂层、镀层均匀、平整、光滑，不得有堆漆、麻点、气泡、漏涂以及流淌等现象。焊接牢固、焊点分布均匀，不允许有假焊、烧穿、漏焊夹渣或疏松等现象，外表面焊接打磨平整。 | 扇 | 1 |  |
| 5 | 室外窗户升级 | 一、普铝推拉窗，双层钢化玻璃。  二、‌型材厚度与强度‌  ‌1、主型材壁厚‌：根据GB/T8478-2020标准，推拉窗型材主要受力部位壁厚应符合规范，高层建筑（20层以上）建议增加至1.5mm以上以确保抗风压性能。   1. 力学性能‌：抗拉强度需≥157N/mm²，屈服强度≥108N/mm²，   ‌3、窗扇厚度‌：窗扇厚度应≥14mm，增强结构稳定性。  三、性能指标‌  ‌1、气密性‌：需有效隔绝室内外空气，防止冷热交换。  2、水密性‌：应具备防水设计，防止雨水渗透。  3、抗风压性‌：需承受强风压力，高层建筑尤其需强化此性能。  4、开闭力‌：推拉窗扇开关力应≤100N，确保操作顺畅。  四、安全与配件要求‌  1、‌五金件强度‌：外开窗五金件强度≥70N，力矩需符合40-80N·m（上悬式）或20-40N·m（下悬式）范围。  ‌2、玻璃标准‌：单片钾玻璃厚度≥6mm，中空玻璃间隔膜总厚≥4mm。  五、‌表面与安装质量‌  ‌1、表面处理‌：色泽均匀、无划痕、气泡或氧化膜脱落（氧化膜厚度≥10μm）。  2、安装偏差‌：框体垂直度偏差≤2.5mm，水平偏差≤2mm，标高偏差≤5mm。  3、密封要求‌：框体与墙体缝隙需填嵌饱满，密封胶无裂纹  六、‌尺寸分格‌：需根据国家标准选择窗扇宽度和高度，高层建筑需额外考虑抗风压。  七、需拆除原有窗户 | ㎡ | 402 |  |
| 6 | 不锈钢防盗网 | 1.材料：优质不锈钢作为原材料，具有耐腐蚀、耐磨损、耐高温等优点。  2.网孔尺寸：符合安全规范  3.线径：符合安全规范  4.制作工艺：采用焊接工艺，在保证尺寸和线径的前提下，焊点应牢固、美观。  5.质量要求：应能很好地抵抗拉力、剪力、冲击力和破坏力等，同时没有生锈、变形等质量问题。 | ㎡ | 402 |  |
| 7 | 环境系统性能优化 | 知行楼公共区及教室墙部优化  一、执行标准：  1.（合成树脂乳液内墙涂料）JG/T9756-2018  2.（室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量）GB18582  二、材料要求：要求所用材料为墙面环保乳胶漆，  1.在容器中的状态：无硬块，搅拌后呈均匀状  2.施工性：涂刷二道无障碍  3.温度温度性：不变质  4.低温成膜型：无异常  5.涂抹外观：正常  6.干燥时间（表干）/h≤：2  7.耐碱性（24h）：无异常  8.初期干燥抗裂性：无裂纹 | ㎡ | 6350 |  |
| 8 | 窗户防护系统升级 | 知行楼音乐教室、舞蹈教室、美术教室及音乐社团走廊教室。拆除原有窗户及垃圾清运。  窗户防护升级，共计：402平方，拆除窗户共计120个，因每个窗户的尺寸不一致，测量以平方数为准。单位为平方不为个。 | ㎡ | 170 |  |
| 9 | 公共卫生空间环境提升 | 共计4层楼，每层楼男女各一间，共计260各平方，卫生间隔断为每层楼男女各4个，小便池每层楼4个，公共洗手台，每层楼1个，共计4个，拖把池，每层楼1个，共计4个。  一、公共卫生间区域顶部处理  1、要求具有防水、防腐、抗老化材料。  2、采用高强度装饰扣板，色彩、样式。  3、要求与墙体材料匹配，整体协调、美观。  4、需要提供3种不同颜色供需方选择  二、卫生间隔断  1、板材厚度：常规。  2、防水、防潮。  3、抗酸碱：在正常使用下2年内不受腐蚀。  4、表面耐磨耐刮性：在正常使用下2年内无刮花。  5、材料应有良好的绝缘性、不带静电、不吸尘、与人体接触无害。  6、所用板材需达到国家防火要求、遇火时不产生有毒有害气体。  三、小便池  1、结构应稳定并具有适当的排泄口和防异味的设计。  2、尺寸应符合相关技术要求。  3、外观应美观大方，并应设计于易清洁和维护。  4、应具有适当的重量和支撑力以确保其安全稳定。  5、需要提供3种不同样式供需方选择  四、公共洗手台  1、台面材料具备防腐蚀、防水、易清洁的特性  2、洗手台与地面要求保留一定的间隙，方便清洁和排水。  3、洗手台安装位置位置应避免与其他设备或者结构物相互影响，确保使用的便利性及安全性  4、洗手台要求配备独立的排水系统，确保排水通畅，避免水流外溢。  五、拖把池  1、需方便清洗拖把及消毒，应设计易于清洗拖把的结构。  2、要求设计美观实用，结构合理，使用方便，不占用过多空间避免浪费水资源。  3、需要提供3种不同形状供需方选择  六、蹲便水箱  1、要求边缘应平整，线条流畅，不允许有毛刺、缺损。  2、要求隐蔽面应平整，光滑、无缺损。  3、需有3种不同样式供校方选择  七、原有设备的拆除优化及垃圾清运。 | 项 | 4 |  |
| 10 | 教室地面系统局部处理 | 共计：知行楼一至四层教室地面维，共计40个平方。  技术要求  要求修复与优化前需将破损的区域进行拆除修复及清理。  要求与原地面地板相匹配接近的地板，确保修复后颜色和纹理一致。  要求修复后将修复区域与原区域中间无明显缝隙，平整一致。 | 项 | 1 |  |

第六章投标文件格式

（封面格式）

（项目名称及包段）

**投 标 文 件**

投标人： （单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人： （电子签名或盖章）

年 月 日

目 录

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）

三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）

四、分项报价表

五、商务及技术偏差表

六、技术方案

七、售后服务方案

八、资格证明材料

九、中小企业声明函(如有)

十、残疾人福利性单位声明函(如有)（非专门面向中小企业适用）

十一、监狱企业证明文件（如有）（非专门面向中小企业适用）

十二、反商业贿赂承诺书

十三、其他材料

## **一、投标函及投标函附录**

### （一）投标函

致：（采购人）

1.我方已仔细研究了 （项目名称）招标文件的全部内容，愿以人民币（大写） 元（小写 元）的投标总报价，交货期 ，质保期 ，按合同约定实施和完成本项目，并承担其任何质量缺陷等问题所造成的任何损失。

2.我方承诺投标有效期为自投标截止之日起60日历天。在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3.如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）如果我方中标，同意按招标文件规定的收费标准向采购代理机构支付服务费。

4.我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

5. （其他补充说明）。

投标人： （单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人： （电子签名或盖章）

地址：

电话：

年 月 日

### （二）投标函附录

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 投标人名称 |  |
| 投标报价 | 大写：  小写： |
| 投标内容 |  |
| 质量要求 |  |
| 交货期 |  |
| 质保期 |  |
| 投标有效期 | 60日历天（从投标截止之日算起） |
| 价格折扣  （非专门面向中小企业采购时使用） | 我公司 （符合/不符合） 小微企业价格折扣 |
| 备 注 |  |

投标人： （单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人： （电子签名或盖章）

年 月 日

## 二、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：

姓名：

性别：

年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

投标人： （单位电子签章）

年 月 日

## 三、授权委托书

本人 （姓名） 系（投标人名称）的法定代表人，现委托 （姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 （项目名称） 投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

**委托期限：本授权书至投标有效期结束前始终有效。**

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由法定代表人和委托代理人签字。

投标人： （单位电子签章）

法定代表人： （电子签名或盖章）

身份证号码：

委托代理人： （电子签名或盖章）

身份证号码：

年 月 日

## **四、分项报价表**

1. **货物分项报价一览表**

**单位：元**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格型号 | 制造商 | 品牌 | 单位 | 数量 | 单价 | 合计 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | | | | | | |  |  |

注：该表格仅供参考，投标人可根据需要自行扩展。

投标单位（单位电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（电子签名或盖章）：

日 期： 年 月 日

## 小型、微型（监狱、残疾人福利性单位）企业产品明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中小企业扶持政策 | 如属所列情形的，请在括号内打“√”：  （ ）小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。  （ ）小微企业投标且提供其他小型、微型企业产品的，请填写下表内容： | | | | | | |
| 货物名称 | 品牌/规格型号 | 制造商 | 制造商企业类型 | 数量 | 单价 | 金额 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 小型、微型企业产品合计 | | | |  |  |  |

填报要求：

1. 本表的货物名称、规格型号和注册商标、金额应与《货物分项报价一览表》一致。

2. 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。（监狱企业、残疾人福利企业视同小微企业）

3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

4.如产品较多时，投标人可自行增加表格。没有相关产品可不填此表。

法定代表人或授权委托人 （电子签名或盖章）

供应商：（盖单位章）

日 期：

**五、商务及技术偏差表**

**（一）商务偏差表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件章节及条款号 | 投标文件章节及条款号 | 偏差说明 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| … |  |  |  |

**（二）技术偏差表**

项目名称 ：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数及要求 | | 对招标文件偏差 | 偏差说明 |
| 招标技术要求 | 投标技术指标 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

注：投标人应按招标文件中的采购项目产品技术标准与要求，根据投报产品进行相应响应，投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写。偏差情况填写“负偏差”或“正偏差”或“无偏差”。

**投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。**

供应商： (单位电子签章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

日 期： 年 月 日

1. **技术方案**

（**内容及格式由投标人自拟**）

**七、售后服务方案**

（**内容及格式由投标人自拟**）

**八、资格证明材料**

**1、供应商基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 |  | | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | 邮政编码 |  | | |
| 联系方式 | 联系人 |  | | | 电 话 |  | | |
| 传 真 |  | | | 网 址 |  | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | | 电话 |  |
| 项目负责人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | | 电话 |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | | |
| 经营范围 |  | | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | | |

注：1.根据供应商须知第3.5项的要求在本表后附**供应商信用承诺函**。

**2.本项目的特定资格要求（如有）：需提供相应的证明材料。**

**九、中小企业声明函（货物）**

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称： （单位电子签章）

日 期： 年 月 日

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

**2、所投产品制造商属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容**

**国家统计局《统计上大中小微型企业划分标准》**

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

**说明：**

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

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

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。**十、残疾人福利性单位声明函**

（属于残疾人福利企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库（2017〔141〕号）的规定，本单位为符合该文件之规定条件的残疾人福利性单位，参加本次政府采购活动提供本单位制造的货物，或者提供（其他残疾人福利性单位名称）制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。货物的名称品牌型号是 。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将承担相应的法律责任。

供应商名称： （单位电子签章）

日 期： 年 月 日

## **十一、监狱企业证明文件（如有）**

根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受6%的价格扣除，但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。

注：在投标文件中附扫描件。

## **十二、反商业贿赂承诺书**

我方承诺：

在 （项目名称） （项目编号： ）投标活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次公开采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我方及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商： （单位电子签章）

法定代表人或授权代表： （电子签名或盖章）

日 期： 年 月 日

## **十三、其他材料**

**1、信用承诺函**

致 （采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）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；

（六）法律、行政法规规定的其他条件；

（七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等相应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

   （一）投标有效期内撤销投标文件的；

   （二）在采购人确定成交人以前放弃中标候选资格的；

   （三）由于成交人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

   （四）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

   （五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

   （六）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

 由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称： （单位电子签章）

法定代表人或授权代表： （电子签名或盖章）

日期：

**2、采购代理服务费承诺函**

致（采购人及采购代理机构） ：

我们在贵公司组织的（项目名称： ，采购编号： ）招标采购中若获中标（成交），我们保证在中标（成交）结果公告发布后5个工作日内，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金，向贵公司一次性支付采购代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商名称：    （单位电子签章）

法定代表人或授权代表：   （电子签名或盖章）

日 期： 年 月 日

**3、供应商认为需要的其他资料**

**河南省政府采购合同融资政策告知函**

各投标人：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。政策解读网址：http://www.hngp.gov.cn/henan/content?infoId=1601449567470800&channelCode=H6016

注：1.此项仅为告知，无须附到投标文件中。

1. **预进行合同融资的，在签订合同时，供应商的合同账号需为合同融资行指定的账户和账号。**

**3.预进行合同融资的，请提醒采购人在合同备案时，将备案系统中供应商默认账号修改后合同融资行指定的账户和账号，然后再提交合同备案。**