

郑州市第四十七高级中学东校区音乐及美术教室设
备采购项目

招标文件

招标编号：郑财招标采购-2021-181



采购人：郑州市第四十七高级中学

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日期：二〇二一年六月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	6
投标人须知前附表	6
投标人须知	12
1. 总则	12
2. 招标文件	13
3. 投标文件	15
4. 投标	16
5. 开标	17
6. 评标	18
7. 合同授予	20
8. 纪律和监督	22
9. 是否采用电子招标投标	23
10. 需要补充的其他内容	23
附件 1: 质疑函格式（统一格式，需提供原件）	24
附件 2: 履约保证金保函（格式）	26
附件 3: 履约担保函格式	27
第三章 评标方法和标准	30
第四章 合同（格式）	37
第五章 投标文件格式	40
第一部分资格证明文件	41
一、法定代表人授权委托书	42
二、具有独立承担民事责任的能力	43
三、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	44
四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	45
五、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	46
六、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声明	47
七、信用记录查询	48

八、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动声明函	49
九、反商业贿赂承诺书	50
第二部分商务、技术文件	51
一、投标函	52
二、投标报价表格	53
三、技术规格偏差表	55
四、实施方案	56
五、售后服务承诺	57
六、投标人承诺函	58
七、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况	61
八、投标人简介	62
九、中小企业声明函	63
十、政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内不包含的可不提供）	65
十一、投标人认为需要提供的其他资料	66
第六章 采购需求	67
郑州市政府采购合同融资政策告知函	105

第一章 招标公告

郑州市第四十七高级中学东校区音乐及美术教室设备采购项目公开招标公告

一、项目基本情况

1. 项目编号：郑财招标采购-2021-181
2. 项目名称：郑州市第四十七高级中学东校区音乐及美术教室设备采购项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：1700000.00 元
最高限价：1700000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	郑财招标采购-2021-181	郑州市第四十七高级中学东校区音乐及美术教室设备采购项目	1700000.00	1700000.00

5. 采购需求：详见附件采购需求清单
6. 合同履行期限：30 日历天
7. 本项目是否接受联合体投标：否
8. 是否接受进口产品：否

二、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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 未被列入“信用中国”网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单；
 - 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、获取招标文件

1. 时间：2021 年 06 月 02 日 8:30 至 2021 年 06 月 08 日 17:30
2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站

各潜在投标人请在规定时间内凭 CA 密钥登录郑州市公共资源交易中心网站 (<http://www.zzsggzy.com/>)，点击“交易主体登陆”进入电子招投标交易平台

台下载所含格式 (*. ZZZF 格式) 的招标文件及资料。投标人未按规定在网上下载招标文件的, 其投标文件将被拒绝。

3. 方式: 网上获取

按照郑州市公共资源交易中心要求, 投标人须注册成为郑州市公共资源交易中心网站会员并取得 CA 密钥后, 才能通过公共资源交易平台参与交易活动, 尚未办理企业 CA 锁的, 河南省信息化发展有限公司开通了 CA 数字证书在线办理功能, 郑州市公共资源交易中心各交易主体如需办理 CA 数字证书业务的, 可通过以下链接: (<http://xaca.hnxaca.com:8081/online/ggzyApply/index.shtml>) 在线办理。客服电话 0371-96596, 技术咨询电话:0371-67188807, 4009980000。

4. 售价: 0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间: 2021 年 06 月 22 日 14:00 分 (北京时间)

2. 地点: 郑州市公共资源交易中心 (<http://www.zzsggzy.com/>) 电子交易平台

五、开标时间及地点

1. 时间: 2021 年 06 月 22 日 14:00 分

2. 地点: 郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅
(<http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>)

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心网》上发布。公告期限为五个工作日, 2021 年 06 月 02 日至 2021 年 06 月 08 日。

七、其它补充事宜: 本项目执行促进中小型企业发展政策 (监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业)、采购强制节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

八、凡对本次招标提出询问, 请按照以下方式联系

1. 采购人: 郑州市第四十七高级中学

地址: 郑州市郑东新区平安大道与黄河路交叉口

联系人: 蔡海友

联系方式: 0371-65807847

2. 采购代理机构： 河南省伟信招标管理咨询有限公司

地 址： 郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔 16 楼

联系人： 李金秋 董辛鹏

联系方式： 0371-65528292

3. 项目联系方式

项目联系人： 李金秋 董辛鹏

联系方式： 0371-65528292

发布人： 河南省伟信招标管理咨询有限公司

发布时间： 2021 年 06 月 01 日

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	名称：郑州市第四十七高级中学 地址：郑州市郑东新区平安大道与黄河路交叉口 联系人：蔡海友 联系方式：0371-65807847
1.1.3	采购代理机构	名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔 16 楼 联系人：李金秋 董辛鹏 电话：0371-65528292
1.1.4	项目名称	郑州市第四十七高级中学东校区音乐及美术教室设备采购项目
1.2.1	预算金额	1700000.00 元
1.2.2	资金来源	财政资金
1.3.1	采购需求	详见招标文件第六章“采购需求”
1.3.2	合同履行期限	30 日历天
1.3.3	质保期	三年
1.3.4	质量要求	符合国家相关规范和标准并满足用户要求
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：无； 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 未被列入“信用中国”网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”； 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动； 4. 法律、行政法规规定的其他条件。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	现场踏勘	不组织

1.10	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	本前附表 1.3.2、1.3.3、1.3.4、1.4.1 款要求
2.1	构成招标文件的其他资料	对招标文件所作的澄清、修改等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内 形式：郑州市公共资源交易中心平台提出并加盖公章扫描发至电子邮箱（282371418@qq.com）
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	郑州市公共资源交易中心平台 河南省政府采购网、郑州市政府采购网
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	时间：收到后 24 小时内（若未在规定时间内回复，则视为确认收到） 形式：确认收到函加盖公章扫描发至电子邮箱（282371418@qq.com）
2.3.1	招标文件修改发出的形式	郑州市公共资源交易中心平台 河南省政府采购网、郑州市政府采购网
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	时间：收到后 24 小时内（若未在规定时间内回复，则视为确认收到） 形式：确认收到函加盖公章扫描发至电子邮箱（282371418@qq.com）
3.2.5	最高投标限价	1700000.00 元
3.2.6	投标报价的其他要求	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
3.4	投标保证金	不要求，根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4 号）要求，本项目不再收取投标保证金，需提供投标承诺函及采购代理服务承诺函，具体格式详见第五章投标文件格式，未按招标文件规定提交投标承诺函及招标代理服务承诺函的均视为无效投标。

3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3 (1)	投标文件所附证书证件要求	复印件或扫描件
3.7.3 (2)	投标文件签字或盖章要求	投标人在制作投标文件时，应将招标文件格式中明确签字盖章的内容电子签章或加盖公章（包括企业电子签章或公章、个人电子签章或签字）
4.1.1	投标文件加密要求	加密的电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心网站（ http://www.zzsggzy.com/ ）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件
4.2.1	投标截止时间	2021年06月22日14:00分
5.1	开标时间	同投标截止时间
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5人，其中采购人代表1人，相关经济、技术专家4人； 评标专家确定方式：财政部门指定专家库中随机抽取
6.3.4	核心产品	交互智能黑板
6.4.3	评标委员会推荐中标候选人数量	3家
7.1	中标公告媒介及期限	公告媒介：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心网》 公告期限：1个工作日
7.2.3	针对同一采购程序环节的质疑次数	一次性提出
7.2.5	质疑函接收部门、联系电话和通讯地址	联系部门：河南省伟信招标管理咨询有限公司 联系电话：0371-65528295/65528292 通讯地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路绿地中心北塔16楼

7.7.1	本项目是否属于信用担保试点范围	是
7.7.2 (3)	政府采购专业信用担保机构	<p>河南省政府采购信用担保试点工作 专业担保机构联系方式</p> <p>一、中国投资担保有限公司 联系人：余 青 手机：13910324084 联系电话：（010）88822652 传 真：（010） 68437040 电子邮箱：yuqing@guaranty. com. cn 地址：北京市海淀区西三环北路 100 号金玉大厦九层</p> <p>二、河南省中小企业担保集团股份有限公司 联系人：李广达 手机：13903839877 联系电话：（0371）86122082 86179782 传 真：（0371）86179809 电子邮箱：lgd1965@tom. com 地址：郑州市郑东新区商务外环路 25 号王鼎国际 27 层</p>
9	是否采用电子招标投标	<p>是，具体要求：</p> <p>1、按照郑州市公共资源交易中心要求，投标人须注册成为郑州市公共资源交易中心网站会员并取得 CA 密钥后，才能通过公共资源交易平台参与交易活动，尚未办理企业 CA 锁的，河南省信息化发展有限公司开通了 CA 数字证书在线办理功能，郑州市公共资源交易中心各交易主体如需办理 CA 数字证书业务的，可 通 过 以 下 链 接： （http://xaca.hnxaca.com:8081/online/ggzyApply/index.shtml）在线办理。如遇使用问题请拨打客服电话 0371-96596，技术支持咨询电话:0371-67188807,4009980000。</p> <p>2、招标文件的获取：投标人须注册成为郑州市公共资源交易中心网站会员并取得 CA 密钥后，凭 CA 密钥登录郑州市公共资源交易中心网站（http://www.zzsggzy.com/），点击“交易主体登</p>

	<p>陆”进入电子招投标交易平台，并按系统提示自行下载所含格式（*.ZZZF）的招标文件及资料。</p> <p>3、投标文件的上传：投标人须使用电子交易系统提供的投标文件制作工具进行电子投标文件的制作，并按要求上传经CA锁签章和加密的电子投标文件（.ZZTF格式）在截止时间前递交到指定地点。</p> <p>4、本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到市交易中心现场，通过网络即可参加开标大会。在开标前半个小时内，所有投标人登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。</p> <p>5、加密电子投标文件逾期上传，采购人不予受理。</p> <p>6、加密电子投标文件在系统规定时间内未解密的，投标将被拒绝。</p>
10	需要补充的其他内容
10.1	<p>政府采购相关政策信息</p> <p>A、为贯彻落实《财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46号），本项目鼓励中小企业参与，制造商若是中小企业，应提交《中小企业声明函》原件。若不能提供，则视为非中小微型企业，价格不予扣除；（声明函格式详见附件）。</p> <p>B、中小企业划型标准以《工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会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）为依据。其中企业的营业收入、资产总额判定依据为最近一年度的财务审计报告，企业从业人员总数判定依据为缴纳统筹人员总数。</p> <p>C、根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，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，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。</p> <p>D、根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。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。</p>

	<p>E、根据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号文件的要求，本次采购有在通知附件：节能产品政府采购品目清单中标记“★”强制采购产品的，需提供《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019年第16号文件中指定的认证机构出具的节能产品认证证书。</p> <p>F、采购文件的最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。</p>
10.2	<p>A、成交人享受中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随成交结果公开成交人的《中小企业声明函》，接受社会监督。</p> <p>B、成交人享受扶持政策的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p>
10.3	<p>付款方式：合同价款共分三年进行支付；合同履行结束后当年支付合同总价的50%，第二年支付合同总价的30%，第三年支付合同总价的20%；（注：各年所支付款项均以财政资金到位后支付）</p> <p>付款条件：申请付款时必须提交以下文件和资料： （1）资金支付申请表；（2）合同。</p>
10.4	<p>代理服务费：</p> <p>（1）根据国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知发改价格〔2015〕299号文件的规定，本次招标代理服务费按预算价的1.5%（不足壹万按壹万收取）由成交人向采购代理机构缴纳代理服务费。</p> <p>（2）招标代理服务费的交纳方式：中标人在领取中标通知书时，按招标文件的要求一次性向采购代理机构缴纳招标代理服务费，可用支票、汇票、电汇或商定的其他付款方式。</p> <p>单位名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 开 户 行：中国民生银行郑州商都路支行 银行帐号：3005 0141 7000 0033</p>
.....

投标人须知

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》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》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。

1.2 预算金额和资金来源

1.2.1 预算金额：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金来源：见投标人须知前附表。

1.3 采购需求、合同履行期限、质保期、质量要求

1.3.1 采购需求：见投标人须知前附表。

1.3.2 合同履行期限：见投标人须知前附表。

1.3.3 质保期：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格要求见投标人须知前附表；需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

（2）联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级

（3）联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

1.4.3 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

（1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 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，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 现场踏勘

投标人须知前附表规定潜在投标人现场踏勘的，采购人或者采购代理机构人按“投标人须知前附表”规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.10 分包

投标人根据投标人须知前附表的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包及对分包项目承担责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供商务、技术等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对招标文件采购需求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或其他形式为准。

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) 合同条款及格式；
- (5) 投标文件格式；
- (6) 采购需求；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、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。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通知所有领取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清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 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式回复确认已收到该澄清。

2.2.4 因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件的修改以投标人须知前附表规定的形式通知所有已领取招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复内容不涉及商业秘密。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

(1) 资格审查证明材料；

(2) 商务、技术文件；

(3) 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1 (3) 目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写投标报价。

3.2.2 投标总报价应是指满足采购需求所需的全部费用。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

3.2.3 投标报价应完全包括招标文件规定的全部服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

3.2.4 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.2.5 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.6 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期要求见投标人须知前附表。

3.3.2 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标文件无效。

3.4 投标保证金

根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件之规定，本项目不再要求投标人提交投标保证金，需提供投标承诺函及采购代理服务承诺函。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4.1 款要求。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第五章“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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件合同履行期限、质保期、投标有效期、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件或复印件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）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。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的上传

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前上传投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台上传电子投标文件。

4.2.3 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.4 逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件，但应在交易平台线上通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知,应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后,即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封(加密)、标记和递交,并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间(开标时间),通过电子招标投标交易平台公开开标,所有投标人的法定代表人(单位负责人)或其委托代理人应当准时参加开标。

5.2 远程开标

5.2.1 投标人无需到郑州市交易中心现场参加开标会议,开标采用“远程不见面”开标方式,开标大厅的网址(<http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>)。投标人(供应商)须在招标(采购)文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动,并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。

5.2.2 因投标人加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败,投标将被拒绝。

5.3 开标疑议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义,应当通过交易平台提出。投标人未参加开标的,视同认可开标结果。

5.4 资格审查

5.4.1 公开招标采购项目开标结束后,采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

5.4.2 资格审查内容及标准

(1) 资格性检查指依据法律法规和招标文件的规定,对投标文件中的资格证明材料进行审查,以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 投标人须在投标文件中按招标文件要求提供资格证明材料,投标人若没有提供资格证明材料或资格证明材料不全的,其投标将被拒绝,不能进入评标。

5.4.3 采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查后,将书面记录资格审查结果并提交给评标委员会,未通过资格审查的投标人,不进入评标程序。合格投标人不足 3

家的，不得评标。

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，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面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；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

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

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

6.3.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

6.3.3 投标文件的澄清

在评标期间，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标

文件范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

6.3.4 一个分包（标段）内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标须知前附表中载明核心产品。投标人提供的核心产品中若有一个核心产品的品牌相同，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品。

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，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投标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标投标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6.3.5 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

如采购人所采购产品为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为无效投标。

6.4 比价与评价

6.4.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

6.4.2 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价扣除6%后参与评审。

6.4.3 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人数量见投标人须知前附表。

6.5 投标无效

如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

- （1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （2）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （3）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (5) 属于串通投标, 或者依法被视为串通投标;
- (6) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响履约的, 且投标人未按照规定证明其报价合理性的;
- (7) 投标文件制作机器码与其他投标人的投标文件制作机器码一致;
- (8) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

7. 合同授予

7.1 中标公告

7.1.1 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内, 在评标报告确定的中标候选人名单中, 选定第一中标候选人为中标人; 中标候选人并列的, 由采购人按照招标文件规定的方式确定中标人; 招标文件未规定的, 采取随机抽取的方式确定。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人, 又不能说明合法理由的, 视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

7.1.2 采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内, 在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心网》公告中标结果, 招标文件随中标结果同时公告。中标公告期限为 1 个工作日。

7.2 质疑与投诉

7.2.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内, 以书面形式向采购代理机构提出质疑。(格式见本章附件 1)

7.2.2 投标人应知其权益受到损害之日, 是指:

- (1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的, 为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日;
- (2) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;
- (3) 对中标或者成交结果提出质疑的, 为中标或者成交结果公告期限届满之日。

7.2.3 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式(可从财政部官方网站下载)或本章附件 1 格式及《政府采购质疑和投诉办法》的要求, 在本章 7.2.1、7.2.2 款要求时间内以书面形式提出质疑, 针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标须知前附表的规定。

7.2.4 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

7.2.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标须知前附表。

7.2.6 采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复内容不涉及商业秘密。

7.3 中标通知书

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

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

7.4.2 中标人无正当理由拒签合同、在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，中标投标人须按投标保证承诺书内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定排名下一位的中标候选人为中标投标人，也可以重新开展采购活动。当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

7.4.3 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

7.4.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

7.5 履约保证金

7.5.1 如果需要履约保证金，中标人应向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件 2）。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

7.5.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 31.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见本章附件 3）。

7.5.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标人须按投标保证承诺书的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

7.6 预付款

7.6.1 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分合同

款项。

7.6.2 如采购人要求，中标人在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标人向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

7.7 政府采购信用担保

7.7.1 本项目是否属于信用担保试点范围见投标人须知前附表。

7.7.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业投标人可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。

(1) 投标人递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。

(2) 中标投标人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

(3) 合格的政府采购专业信用担保机构见投标人须知前附表。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露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。

8.2 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。

8.3 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，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 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. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件 1：质疑函格式（统一格式，需提供原件）

质 疑 函

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

二、质疑项目基本信息

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2:

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求请求:

签字（签章）:

公章:

日期:

质疑函制作说明:

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按 要求列明 授权代表 的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称，代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人 或者他授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 2：履约保证金保函（格式）

（如果需要中标后开具）

致：（买方名称）

号合同履行保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于年月日就项目（以下简称项目）项下提供（货物名称）（以下简称货物）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的货物（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。
2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。
3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。
4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：

签字人姓名和职务：

签字人签名：

公章：

附件 3：履约担保函格式

（采用政府采购信用担保形式时使用）

政府采购履约担保函（项目用）

编号：

（采购人名称）：

鉴于你方与（以下简称投标人）于年月日签定编号为 的《政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，投标人应在年月日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的%数额为元（大写），币种为。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至投标人按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果投标人未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面

索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明投标人违约事实的证明材料。

如果你方与投标人因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与投标人修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与投标人修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使投标人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第三章 评标方法和标准

1. 评标依据

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》;
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》;
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部第 87 号令);
- 1.4 政府采购相关法律法规及本项目招标文件。

2. 评标委员会

2.1 采购人将根据招标采购项目的特点依法组建 5 人评标委员会, 除国务院财政部门规定的情形外, 其成员由从河南省政府采购专家库中随机抽取的评审专家和采购人代表组成, 其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

2.2 评审专家与参加采购活动的供应商存在下列利害关系之一的, 应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内, 与投标人存在劳动关系, 或者担任过投标人的董事、监事, 或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

评审专家发现本人与参加采购活动的投标人有利害关系的, 应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评审专家与参加采购活动的投标人有利害关系的, 应当要求其回避。

2.3 因评审专家缺席、回避或者健康等原因导致评审现场专家数量不符合规定的, 采购人或者采购代理机构应当及时补抽评审专家, 或者经采购人主管预算单位同意自行选定补足评审专家。无法及时补足评审专家的, 采购人或者采购代理机构应当立即停止评审工作, 封存所有投标文件和相关资料, 依法重新组建评标委员会进行评标。

2.4 评标委员会负责具体评标事务, 对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查, 以确定其是否满足招标文件的实质性要求, 并按照招标文件中规定的评标方法和标准, 对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估, 综合比较与评价。

3.评标方法与标准

3.1 本次招标采用综合评分法

评标委员会按照本章规定的评审因素和评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人。如最后得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.2 根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46 号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价扣除 6%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）（以下简称“环保清单”）要求，投标产品中如有属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的“节能产品认证证书”，未提供的按无效投标处理。

对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品或属于“环保清单”产品的，并提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的给予优先采购，未提供的视为主动放弃被优先采购的权利。优先采购指最终得分相等时，投标报价也相同时，按技术指标优劣顺序排序，技术指标优劣情况相同的优先选择所投优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的投标人。

3.3 评标步骤

(一) 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不再进行评标。

(二) 符合性评审

评标委员会对所有符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

(三) 详细评审

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价，并按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人。

1. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

1.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

1.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2. 投标文件的澄清

2.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

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

见及理由，否则视为同意评标报告。

4. 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

评审因素及评审标准

名称	评审因素	评审标准
资格 审查 标准	具有独立承担民事责任的能力	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明材料
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	2019年度或2020年度经会计师事务所或者审计机构审计的财务报告或基本开户银行出具的有效资信证明或政府采购专业担保机构对投标人进行资信审查后出具的投标担保函
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	相关设备和专业技术能力证明材料或承诺书
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	2020年1月至今任意一个月的缴纳税收的凭据及缴纳社会保险的凭据
	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	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声明函（格式自拟）
	失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单查询	采购人或采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，并将查询结果网页打印并存档。投标投标人不良信用记录以开标后查询结果为准
	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动	针对是否存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函

符合性审查标准	投标人名称	与营业执照一致
	签字盖章	符合招标文件第二章须知前附表 3.7.3 条要求
	投标有效期	符合招标文件第二章须知前附表 3.3.1 条要求
	合同履行期限	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.2 条要求
	质保期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.3 条要求
	质量要求	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.4 条要求
	投标报价	投标报价不得高于本项目最高限价
	其他实质性要求	未违反招标文件中规定的其他实质性要求
	投标文件制作机器码	未与其他投标人的投标文件制作机器码一致

分值构成 (总分 100 分)	价格部分：30 分 商务部分：20 分 技术部分：50 分	
价格部分 (30 分)	价格评审 (30 分)	价格分统一采用低价优先法计算，即 评标基准价=有效投标人价格扣除后的最低报价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=评标基准价/价格扣除后的投标报价×30×100% 价格扣除后的投标报价=投标报价-小微企业总价×6% 备注： 1、关于报价评分中给予中小企业优惠的说明：评审时给予小型或微型企业 6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人须提供中小企业声明函，否则不予认可。 2、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，并提交相关证明材料；投标人不能合理说明或不能提交有力证明材料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、按四舍五入，保留小数点后二位。
商务部分 (20 分)	业绩 (2 分)	投标人具有 2018 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）类似项目业绩，每有一份得 1 分，最高得 2 分。 注：投标文件中附合同及中标通知书。
	企业实力 (3 分)	投标人提供有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，三证齐全得 3 分，无或缺少得 0 分。（评标时以投标文件中所附证书为准）
	售后服务承诺 (15 分)	1、售后服务方案完整、全面，投标人针对本项目的本单位的固定售后服务人员配置全面，响应速度在 4 小时以内且有具体可行的实质性响应措施的得 5 分； 售后服务方案相对完整、全面，投标人针对本项目的本单位固定售后服务人员配置基本全面，响应速度在 8 小时以内且有具体可行的实质性响应措施的得 3 分； 未完全提供或不适用于本项目的得 1 分； 不提供不得分。 2、为客户提供实质性优惠承诺，优惠内容合理且实用的得 5 分； 为客户提供的优惠承诺内容欠合理、实用价值一般的得 3

		<p>分；</p> <p>未完全提供或不适用于本项目的得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p> <p>3、提供培训方案，包括培训时间、培训对象、培训内容等。培训方案可行合理、内容完整的得 5 分；</p> <p>培训方案内容完整，可行合理性一般的得 3 分；</p> <p>培训方案不完整或可行合理性差的得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p>
技术部分 (50 分)	实施方案 (10 分)	<p>计划完整、可行性强且完全适用于本项目实际情况的得 10 分；</p> <p>计划完整、具有一定可行性且部分适用于本项目实际情况的得 6 分；</p> <p>计划不完整或跟本项目实际情况有所差距的得 2 分；</p> <p>不提供不得分。</p>
	产品质量保障 (3 分)	<p>1、所投交互智慧黑板和交互智能平板符合显示人眼视觉舒适度 A 级，提供证书和检测报告复印件，得 1 分。</p> <p>2、所投交互智慧黑板和交互智能平板的设备运维管理软件和课件制作软件获得信息安全等级保护认证的，提供软件著作权证书或证明文件复印件，得 1 分。</p> <p>3、所投交互智慧黑板和交互智能平板的生产厂家符合多媒体教学环境工程建设规范，提供证明文件复印件，得 1 分。</p>
	技术部分响应情况 (37 分)	<p>1. 投标文件中每有一条不满足招标文件中“★”要求的，扣 1 分，扣完为止，不计负分。</p> <p>2. 投标文件中每有一条不满足招标文件中非“★”要求的，扣 0.5 分，扣完为止，不计负分。</p>

第四章 合同（格式）

甲方：（需方）郑州市第四十七高级中学

乙方：（供方）

甲、乙双方根据竞争性磋商文件、响应文件的内容，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同所指货物为此次招标采购的货物，包括（详细注明：品名、规格、型号、数量、单价、产地及技术要求），合同总价款为：元（大写：元整）。

本合同为固定总价合同，不因人工、材料和设备等价格的波动而影响。

二、货物质量要求及乙方对质量负责条件和期限：

1、乙方提供的货物是全新的货物，符合国家强制标准、检测标准以及该产品的出厂标准，符合《竞争性磋商文件》及其修改、补充、澄清要求且达到乙方响应文件及澄清中的技术标准。

三、交货时间、地点、方式：

合同生效，乙方应于 年 月 日前将货物带包装送达甲方指定地点，并安装调试完毕，具备正常使用及验收条件。货物运送产生的费用由乙方负责。乙方在交付货物时应向甲方提供货物的使用说明书、合格证书及其他相关的资料。

四、验收程序和要求：

1、验收时间：所供货物安装调试结束、具备正常使用及验收条件时，由采购人成立验收工作组负责验收。

2、验收工作组：合同履行验收工作应成立验收工作组专门负责，直接参与该项目政府采购活动的主要责任人不得作为验收工作的主要责任人。

3、验收报告：验收后，由验收工作组等出具验收报告。

五、付款方式：

合同价款共分三年进行支付；合同履行结束后当年支付合同总价的 50%，第二年支付合同总价的 30%，第三年支付合同总价的 20%；（各年所支付款项均以财政资金到位后支付）

六、责任和义务

1、甲方的责任和义务

- (1) 对乙方供货安装调试工作提供必要的场地、给予必要的协助。
- (2) 按时验收、及时支付资金；
- (3) 遵守国家法律法规，不得要求乙方虚开发票，不得要求乙方提供合同以外的其他物品或服务；
- (4) 对乙方未按合同约定履约在验收报告中注明违约情形和事项，并应及时通知财政部门。属假冒伪劣产品的，同时向市场监督管理部门举报。
- (5) 其他法律法规规定应尽的义务。

2、乙方的责任和义务

- (1) 严格按竞争性磋商文件要求与响应文件的质量及服务承诺执行，保质、按期履行。保证提供全新正规产品，不得以次充好；提供优质服务，出现故障及时响应、上门维修。
- (2) 不得将合同权利义务全部或部分转让给第三人。
- (3) 货物验收合格前，对货物和人员的安全负责，应采取安全措施，确保人员、材料、设备和设施的安全，防止货物验收合格前的人身伤害和财产损失。应对其履行合同所雇佣的全部人员的工伤事故承担责任。
- (4) 遵守法律、依法纳税。
- (5) 遵守职业道德和行业规范，坚决杜绝送礼、回扣、报销费用等一切不正当竞争行为和商业贿赂行为。
- (6) 其他法律法规规定应尽的义务。

七、违约责任：

- 1、甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，向乙方偿付拒收拒付部分货物款总额 5%的违约金。
- 2、乙方所交货物的规格型号、技术要求、质量品质等不符合合同规定，甲方有权拒收货物，乙方应负责更换并承担因更换而支付的全部实际费用。因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。
- 3、乙方不能交付货物的，乙方向甲方支付未交付部分货物款总额 5%的违约金。
- 4、乙方逾期交付货物，乙方向甲方每日偿付逾期交货部分货款总值 5 %赔偿

费。

八、《竞争性磋商文件》及其修改补充、《响应文件》及其修改补充澄清均为本合同的组成部分。

九、因货物质量问题发生争议，由项目所在地市级市场监督管理部门或双方认可的具备资质的第三方机构进行质量鉴定。

十、因履行本合同发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的采用下列第（一）种方式解决：

（一）提交郑州市仲裁委员会仲裁；

（二）依法向_____人民法院起诉。

如双方同意通过诉讼解决，可选择（二）。

十一、合同生效及其它：

本合同经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效。本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

甲方：郑州市第四十七高级中学

乙方：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

银行账号：

银行账号：

纳税人识别号：

统一社会信用代码：

年 月 日

第五章 投标文件格式

封面格式

(项目名称)

投 标 文 件

编号:

投标人: (企业电子签章或公章)

法定代表人或其委托代理人: (个人电子签章或签字)

年 月

第一部分资格证明文件

一、法定代表人授权委托书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于__年__月__日签字生效，特此声明。

法定代表人身份证复印件	法定代表人身份证复印件
-------------	-------------

法定代表人授权代表身份证	法定代表人授权代表身份证
--------------	--------------

法定代表人（个人电子签章或签字）：

授权代表（个人电子签章或签字）：

单位名称（企业电子签章或公章）：

单位地址：

二、具有独立承担民事责任的能力

(附法人或者其他组织的营业执照等证明文件,自然人的身份证明材料扫描件或复印件)

三、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

提供下列资料之一作为财务状况证明资料（复印件或扫描件）：

- ① 2019 年度或 2020 年度经会计师事务所或者审计机构审计的财务报告；
- ② 基本开户银行出具的有效资信证明；
- ③ 政府采购专业担保机构对投标人进行资信审查后出具的投标担保函。

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

附相关设备和专业技术能力证明材料或承诺书

五、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

1、附 2020 年 1 月至今任意一个月的缴纳税收的凭据；

1) 纳税证明必须包含增值税或营业税或企业所得税其中之一，并提供缴费银行单据或税务机关出具的证明复印件或扫描件作为证明材料；

2) 投标人近半年零缴税，须提供近半年税务系统中纳税申报截图（包括增值税、营业税、企业所得税）信息作为证明材料，其中：成立时间不满半年的企业，零缴税仅须提供成立以来税务系统纳税申报截图；

3) 成立时间未超过 1 个月的一般纳税人，或者未达到季报周期的小规模纳税人，提供合理说明；

4) 投标人依法免税，应提供依法免税的相应证明文件。

2、附 2020 年 1 月至今任意一个月的缴纳社会保险的凭据；

投标人不需要缴纳社保的，需提供能够有效证明其属于国家允许不缴纳社保的相关证明文件（复印件或扫描件）。

六、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声明

附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声明(格式自拟)

七、信用记录查询

采购人或采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询【在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”(<http://www.creditchina.gov.cn/>),在“中国政府采购网”网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”(www.ccgp.gov.cn)】，并将查询结果网页打印并存档。投标人不良信用记录以开标后查询结果为准。

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

针对是否存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函(格式自拟)

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在本次招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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，我公司及参与招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。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

第二部分商务、技术文件

一、投标函

致：（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了 （项目名称）项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） （¥ ）的投标总报价，合同履行期限： ，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务，在签订合同时不向你方提出附加条件，按照招标文件要求提交履约保证金，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起 60 日历天。

5. 如果在规定的开标时间后，我方承诺在投标有效期内不撤回投标。

6. 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。

7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 我方承诺完全响应采购需求中的内容。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

二、投标报价表格

1、开标一览表

金额单位：元

投标人名称	
投标报价	大写：
	小写：
合同履行期限	
质保期	
质量要求	
投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
其他声明	

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

2、投标报价明细表

金额单位：元

序号	货物名称	规格、型号、品牌	性能参数	产地	制造商名称	数量	单位	单价	总价
	总报价（大写）： （小写）：								

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

三、技术规格偏差表

序号	设备名称或 条款号	技术参数及要求		对招标文 件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

注：

- 1、 对招标文件偏差填写“无偏差”或“正偏差”或“负偏差”，并在“描述”栏中加以说明。
- 2、 正偏离是指响应的条件高于招标文件要求，负偏离是指响应的条件低于招标文件要求。
- 3、 正偏离不加分，负偏离按评审标准作扣分处理。

四、实施方案

五、售后服务承诺

致：（采购人或采购代理机构名称）

我单位就招标编号：_____号（填写招标编号、包号）售后服务及质量保证承诺如下：

1、我公司郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质保期限均为合同生效后/验收合格后_____年（填写具体数据）。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后_____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，_____小时内到达现场，解决问题时间不超过_____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在_____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均由我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：

售后服务地点： 联系人：

联系电话：

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于_____次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：_____

6、项目所提供的其它免费物品或服务：_____

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质保期过后的售后服务计划及收费明细：_____

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

六、投标人承诺函

1、投标承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的投标人，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。

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、管理关系的其他投标人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，不存在和其他投标人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、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人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、商务等响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) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- (三) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- (四) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- (五) 在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- (六) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (七) 投标有效期内，投标人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（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

2、招标代理服务费承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购代理编号：_____）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以银行转账或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。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。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

七、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况

序号	项目名称	实施时间	建设单位

注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同扫描件或复印件。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称(企业电子签章或公章)：

日 期：

八、投标人简介

投标人包括不限于提供以下内容：

- 1、投标人简介；
- 2、其他投标人认为需要提供的。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称(企业电子签章或公章)：

日 期：

九、中小企业声明函

1、中小企业声明函（货物）

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

（1）如果制造商不满足小型、微型企业的认定标准，则不需要提供《中小企业声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由投标人自行承担。

（2）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。

（3）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。

（4）本采购标的所属行业为制造业。

2、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（企业电子签章或公章）：

日期：

说明：

《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：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

注意：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由投标人自行承担。

十、政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内不包含的可不提供）

如有，应按照投标人须知前附表第 10.1 项有关内容，附证明资料。

十一、投标人认为需要提供的其他资料

第六章 采购需求

序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
一、		音乐教室设备		
1	台式钢琴	型号：121 型 1. 88 键标配重锤，琴盖带缓降。 2. 五金件颜色为银色，中盘材料选用实木拼板结构，使其耐变形且减少杂音源； 3. 油漆黑色优质 PE 不饱和树脂漆，漆黑且清澈透亮，硬度 2H 以上，以保证耐磨耐用； 4. 音板：实木复合音板； 5. 桥码：A 级榉木； 6. 钢板：用 HT150 材料铸造而成，承重力为 16 吨以上； 7. 琴弦：采用优质琴弦，悬壁式结构，最大张力 145KG 以上，最小张力不小于 50KG； 8. 击弦机：止音尼毡为优质尼毡，平音头毡密度为 0.16~0.22MM 三角毡密度为 0.25~0.30MM，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动手整齐有效； 9. 弦槌：红木榔头，毛毡采用优质呢，毡密度为 0.4~0.9R 的钢琴弦槌呢毡，色泽均匀一致，音色甜美，柔和，经久耐用； 10. 键盘：复合键盘，克服了变形的缺陷，耐磨耐用； 11. 配件：琴凳、琴罩、脚垫、键盘呢。	1	台
2	音响	1. 扬声器：低音 8 寸，高音 34 芯 2. 额定阻抗：≥8Ω 3. 功率：≥180W 4. 灵敏度：≤97dB 5. 最大声压级：≥122dB 6. 覆盖角度水平(水平 x 垂直)：90° x75° 7. 推荐分频点：2kHz 8. 频响范围 (-3dB)：56Hz~18kHz ★9. 内置双 DSP 效果器，通能够矫正音频的输出效果，同时能够调和运维声音处理状况，保证声音的保真性，内置声音矫正调和运维系统，提供国家版权局出具的知识产权证明文件。 ★10. 投标人需要提供产品的生产厂家出具的针对本项目	4	只

		的售后服务承诺书。		
3	功放	<p>★1. 设备采用高效率放大器，内置声噪自动调和系统、能高效率功率转换把音频的模拟信号转换为数字信号再放大；提供国家版权局出具的知识产权证明文件。</p> <p>★2. 产品设计采用散热器电气悬空，功率管与散热器直接接触，抛开传统绝缘垫的传热阻隔，在使用过程中当电路温度过高能够自动关闭、内置温控智能显示控制系统，功率管热量得以迅速释放；提供国家版权局出具的知识产权证明文件。</p> <p>3. 独特的高效率散热器与散热结构布局，使功率管各点温度均衡，高效稳定；</p> <p>4. 线路内置：短路保护、过流保护、冲击保护、失调保护、过温保护，可在任意阻抗下长期稳定工作。</p> <p>★5. 使用时能够保证功放扩声不间断，和声音的匀称，功放内置智能扩声终端不间断分配系统。提供国家版权局出具的知识产权证明文件。</p> <p>输出功率：（立体声 8Ω）≥400W</p> <p>灵敏度：≤96dB</p> <p>平衡：20KΩ /不平衡：10KΩ TDH< 0.05%(1KHz , 额定功率以下)</p> <p>信噪比：≥103dB</p> <p>谐波失真：(100W)< 0.05%</p> <p>供电电源：220V/AC/50Hz</p> <p>频率范围：20Hz-20KHz (+/-0.5dB)</p> <p>功放保护：具有 DC 保护, RF 保护、热保护、限流保护和短路保护线路，确保工作安全可靠。</p> <p>★投标人需要提供产品的生产厂家出具的针对本项目的售后服务承诺书。</p>	1	台
4	交互智能黑板(核心产品)	<p>一、硬件功能</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2. 整机屏幕采用≥86英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。</p> <p>3. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰</p>	1	套

	<p>通透、可视角度更广、视差更小。支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>★4. 整机钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。适应学校复杂环境，保障教学安全。（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）</p> <p>5. 前置输入接口具备≥ 1路 TypeC、≥ 2路 USB3.0。侧置输入接口具备≥ 1路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 TypeC；侧置输出接口具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控输出 USB；（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）</p> <p>6. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）</p> <p>★7. 整机内置≥ 2.1声道音响，前朝向$\geq 15\text{W}$中高音扬声器*2，后朝向$\geq 20\text{W}$低音扬声器*1，额定总功率$\geq 50\text{W}$，音质更加清晰和有质感。（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）</p> <p>8. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥ 120度，像素值≥ 800万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>★9. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）。</p> <p>10. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45 有线网、Wi-Fi 无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB 等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。</p> <p>11. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。</p> <p>12. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>★13. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）</p> <p>14. 支持课堂简易录播功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。</p> <p>★15. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。（提供国家级电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）</p> <p>16. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>17. OPS 电脑配置，搭载≥Intel 8 代酷睿系列 I5 CPU，内存：4GB 内存配置。硬盘：256GB SSD 固态硬盘。采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、多媒体课件制作展示软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 180G 的个人云空间。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>9. 空中课堂功能，内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>10. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>11. 提供柱状图、折线图互动图表，每类图表预置不少于4种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>12. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。系统内置评价类型不少于9种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>13. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、设备运维管理系统</p> <p>1. 支持对系统盘进行垃圾清理、大文件迁移，释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。</p> <p>2. 支持对软件应用弹窗进行无差别拦截，可自定义自动拦截、手动点选拦截，保证教学过程中无干扰。</p> <p>3. 支持对清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备资源，保证设备正常运行。</p> <p>4. 病毒库提供针对 Zip, RAR, PDF 等 30 余种教学常用文件格式的扫描，病毒特征库包含不少于 370 万个病毒的特征码，可侦测到携带勒索病毒的软件和文件，支持在线实时</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>更新。</p> <p>5. 支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。</p> <p>6. 设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（卸载或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备。</p> <p>★投标人需要提供产品的生产厂家出具的针对本项目的售后服务承诺书。</p>		
5	五线谱电 教板	<p>产品特点：</p> <p>1. 核心采用最新电钢音源，将 600 种音色还原的淋漓尽致（中国民乐 40 种），丰富逼真的乐器音效、不同风格的节奏类型、动听的示范曲使教学质量更加完美；</p> <p>2. 控制系统采用最为耐用的导电橡胶与镀金板的结合，人性化的设计，一键式触控，简洁方便、更加节约课堂时间；</p> <p>3. 独创的乐理公式表与含盖音阶尺、唱名尺、和弦尺、音程尺等 11 种的乐理教学滑动标尺设计，它可以单标尺使用，也可以双标尺、三标尺同时并排使用；</p> <p>4. 板面采用优质白书写板漆，耐磨环保，字迹书写清晰。</p> <p>产品参数：</p> <p>1. 键盘：一组 61 键实物电钢琴键盘。</p> <p>2. 五线谱表：一组可书写的大谱表(白板笔书写)。</p> <p>3. 演示功能：五线谱电子教鞭、键盘同步教学演示。</p> <p>4. 显示：3 段数码管工作状态显示；三色 LED 灯音高显示。</p> <p>5. 音色：不少于 600 种（40 种中国民乐音色）。</p> <p>6. 节奏：不少于 300 个。</p> <p>7. 歌曲：不少于 200 首。</p> <p>8. 五线谱变调：7 种（可在五线谱低音谱表上用电子教鞭演示自动和弦）。</p> <p>9. 调号转换：升调“#”、降调“b”转换。</p> <p>10. 和弦方式：单、多指和弦复用。</p> <p>11. 录音：1 首实时录音。</p> <p>12. 速度：可在 20—300 范围选择。</p> <p>13. 主音量：可在 0—32 范围选择。</p> <p>14. 乐理滑动标尺：音阶尺、音程尺、三和弦尺、七和弦尺、音程尺等 11 种实用性乐理教学尺。</p> <p>15. 乐理公式：板面上布局有大调式及小调式组成的乐理公式，结合乐理教学标尺可讲授诸多的基础乐理知识；</p>	1	套

		<p>16. 外接接口：MIDI 输入输出；线路输入输出，麦克输入。</p> <p>性能规格：</p> <p>1. 音域：C—c4</p> <p>2. 音准：a1=440Hz ≤±3 音分</p> <p>3. 额定输出功率：10W+10W</p> <p>4. 电源：~220V/50Hz ±10%</p> <p>5. 消耗功率：≤40W</p> <p>6. 规格：1700×850×70mm（±2mm）</p> <p>7. 重量：约 22Kg</p>		
6	电教板落地支架	一体底座，加粗立柱，SPCC 冷轧钢板，即推即走。	1	组
7	科技桥(含配件)	<p>1. 外形尺寸：1150*780*1000mm（±2mm）；上柜体：长度 1150mm，宽度 780，高度 330mm；下柜体：长度 850mm*宽度 660mm*高度 670mm（±2mm）；底座部分：长度 810mm*宽度 630mm*高度 65mm（±2mm）。</p> <p>2. 采用 0.9 mm-1.2mm 优质精装冷轧钢板，经数控激光切设备加工而成，表面酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理后静电喷塑(颜色用户可选定)，塑面经久耐用。</p> <p>3. 讲台桌面采用平面设计，可以放置 17-24 寸不同品牌的液晶显示器，显示器可以自由活动翻转。右台面前方可选放多功能接口板等，右前方平面可放笔记本等设备；桌面四周半包围结构，有效防止物品滑落；</p> <p>4. 讲台右侧设置隐藏式抽拉展台抽屉（长*宽*高：500*500*170 mm）（±2mm）</p> <p>5. 讲台扶手，背板采用高档橡木制成，表面喷高档防滑漆，使用起来光滑度高，桌面颜色为木纹色，使整个讲台看起来美观大方。</p> <p>6. 整体冲压成型，整体结构紧凑，空间设计合理；</p> <p>7. 讲台下柜前后门均可打开，电脑主机的光驱和 USB 接口设有专门的可开合小门，方便放设备，后方有上下门，便于检修设备，下门冲散热孔，方便散热；整个下柜可作为储物柜使用；</p> <p>8. 全部的加工件均采用模具成型，激光切加工而成、配合优良的焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性，保证安装的方便快捷。</p>	1	套
8	可推拉三层合唱台	<p>1. 规格：1200*1400*1000mm（±2mm）（带轮）</p> <p>2. 每组台阶层数：四层，可使用人数：不少于 16 人，</p> <p>3. 合唱台主架材质：铝合金。配 18MM 厚建筑模板，表面</p>	4	套

		<p>铺有 5MM 红色地毯，整体大方美观，台阶底部底下装配滑轮，套防磨固垫，在保护台阶的同时增加摩擦力。后背护栏伸缩可做调节和固定两种，能满足不同身高的需要，并起安全保护作用。</p> <p>4. 每组合唱台净重：80 公斤以上。</p>		
9	合唱台-侧护栏组件	<p>1、高质量钢框架带黑色喷塑；</p> <p>2、护栏连接插杆；</p> <p>3、旋钮系统；紧固以及安全固定；</p> <p>4、护栏位于第二到第四层。</p>	2	套
10	专业音乐椅	<p>1. 最舒适的演奏椅，完全贴合人体学设计，</p> <p>2. 更宽适的座椅面积和大腿部 97° 微微上翘的设计，都让演奏者以一个最舒适的姿势长时间演奏。</p> <p>3. 椅垫和靠背都采用聚乙烯高密度泡沫吹塑垫，时间久了也不会变形。</p> <p>4. 框架坚固耐磨，且无棱角，椅背光滑的设计，避免不小心损伤昂贵的乐器</p> <p>5. 椅架 15*30*1.2mm 椭圆形冷轧钢管表面高温静电喷涂处理。</p> <p>6. 所有材料无异味，无污染，符合室内空气质量认证和教学使用标准</p>	50	把
11	专业乐谱架	<p>1. 材质：精选金属材质，坚固耐用</p> <p>2. 工艺：表面磨砂工艺，颜色细腻，触感光滑</p> <p>3. 规格：自由伸缩可折叠，低至 70cm，最大高 170cm</p> <p>4. 配置：三角底座</p> <p>5. 适用：适用所有乐器</p>	25	个
12	谱架推车（大）	<p>1. 车板尺寸：900*600mm（±2mm）</p> <p>2. 车板高度：205mm（±2mm）</p> <p>3. 扶手高度：875mm（±2mm）</p> <p>4. 脚轮直径：125mm（±2mm）</p> <p>5. 最大承重：不低于 300kg</p> <p>6. 网架尺寸：860*560mm（±2mm）</p> <p>7. 网架高度：500mm（±2mm）</p>	1	个
13	爵士架子鼓	<p>大鼓约 56cm×40.6cm（22in×16in），</p> <p>地筒鼓约 40.6cm×40.6cm（16in×16in），</p> <p>军鼓约 35.5cm×14cm（14in×5.5in）</p> <p>小鼓约 33cm×25cm（13in×10in）、约 30.5×23cm（12in×9in）</p>	1	套
14	大军鼓	<p>直径：≥610mm；高：≥230mm；聚酯膜鼓皮。金属鼓腔，</p>	4	面

		鼓腔外包高级 PVC。配：鼓槌、背带。		
15	小军鼓	鼓圈：合金压铸，金属鼓腔；鼓腔外包高级 PVC，鼓面直径： $\geq 34\text{cm}$ ，鼓皮为优质聚酯，专业打击鼓皮，配有专用小军鼓背带。	4	面
16	电吉他初级	有效弦长：648mm21F 琴体：桐木 琴颈：枫木 指板：玫瑰木 调节：音量*1 音色*1	2	把
17	电贝司初级	有效弦长：864mm24F 琴体：椴木 琴颈：枫木 指板：玫瑰木 调节：音量*1 音色*1	2	把
18	木吉他	面板：椴木侧板：椴木弦钮：开放式指板：玫瑰木	2	把
19	高中音乐教学挂图	对开,铜版纸,不少于 100 幅	1	套
20	小提琴	面板：云杉 背板：略带虎纹枫木指板：乌木轴子：乌木	2	把
21	长笛	调性：C 材质：白铜表面处理：镀银闭键曲列式	10	支
22	扬琴	材质：花梨木音数：12 框架琴码材质：花梨木面板材质：梧桐木	2	台
23	二胡	琴身用料：小叶紫檀琴身 840mm（ $\pm 2\text{mm}$ ）	2	把
24	墙面式大型收纳柜	规格：组合柜，组合后尺寸 6000*400*2200mm（ $\pm 2\text{mm}$ ） 材质：E1 级环保免漆板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。 结构：采用铝木结构，铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。柜正面为直线结构，外形美观、经久耐用；柜子左部为开放式层板结构，右部双开木门，层板装有加固条。	1	套
25	定制音乐艺术挂画	规格：600*900mm（ $\pm 2\text{mm}$ ），画框选用天然环保材料，拉丝纹理质感，纯棉麻油布画，高清微喷，防潮不褪色，著名音乐家画像、名曲，单套 6 幅。	1	套
26	环境提升	环境提升包含以下部分： 1. 龙骨吊顶。 2. 顶面石膏板边吊+吸音材质吊顶。 3. 墙面局部木工板打底+墙面吸音材质饰面。 4. 墙面局部造型装饰。 5. 照明系统灯具处理。	123	平米

		<p>6. 不锈钢踢脚线安装。</p> <p>7. 地面：木地板或专业舞蹈地板，含损耗 6%左右。</p> <p>8. 所用主材辅材皆符合《室内装饰材料 GB18580 的规定》。</p> <p>9. 垃圾清运，货物搬运等基础实施工作。</p>		
二、		形体教室		
1	更衣柜	<p>1. 板材厚度：侧板不低于 22mm、顶板不低于 30mm、底板不低于 30mm、门板不低于 30mm、底座不低于 80mm。不含内空实际壁厚 4-6mm。</p> <p>2. 材 质：100%全新 ABS 塑料，五大合成树脂之一制成，强度高、韧性好、耐冲击，耐化学性，防腐蚀，无毒无味，环保耐用。</p> <p>3. 工 艺：大型钢制模具注塑，无需另外加工。</p> <p>4. 产品特点：榫卯连接机构，卡槽设计，并合理布局加强筋，使用尼龙铰链，整体安装不使用一颗螺丝钉，不扭曲，不变形，可重复拆装使用。</p> <p>5. 安装方式：榫卯连接，牢固耐用，上下板内侧设计横竖加强筋从而使产品更结实耐用。门板与侧板连结处设计有防盗插销并采用高强度尼龙防水铰链和上下门轴双重加固，双重防盗保险更牢固耐用。</p> <p>6. 使用寿命：抗冲击、耐腐蚀、不生锈，设计使用寿命大于 20 年。</p> <p>7. 铰 链：高强度尼龙铰链（俗称：合页），防腐防潮，防锈，每门一副。</p> <p>8. 门 板：门板无任何拱形凸起形状，门板内侧加装多功能钩及多功能置物盒，可放置小件物品如笔、手表、眼镜等方便实用。门外板上有祥云雕塑造型，门面边处设计一道凹槽边框，使外观更加时尚美观。</p> <p>9. 背插板上下端各有两处凸起造型设计，可以更好的锁住板材，柜子更牢固。中间位置设计有小孔组成的大圆圈，让柜子内部空气得到流通。</p> <p>10. 门板颜色可以多样选择，门板与底板、顶板使用 L 轴连接，顶板、底板、底座、单侧板采取了凸起倒模设计，超强抗压承载能力，门板左上角有门牌区，门板内侧需装门内板。</p> <p>11. 单门参考规格：高 610mm*宽 385mm*深 468mm（不含底座）。</p> <p>12. 每个门佩带一把机械锁，机械锁加装弹簧扣紧装置，防止门在不锁状态下自动开门，撞伤他人。</p>	52	门

		<p>13. 每门配一块活动隔板。</p> <p>14. 底座为正长方形四周无任何拱型凸位，放平后为全密闭底座，有利于阻挡污水脏物进入底座内侧，底座高度80mm。</p> <p>★提供 ABS 塑料柜体的国家家具质量监督检测报告、塑料家具通用技术条件检测报告、新型专利证书。</p> <p>★投标人需要提供产品的生产厂家出具的针对本项目的售后服务承诺书。</p>		
2	换鞋凳	<p>1. 规格：整体不小于 L2000×D400×H450mm；</p> <p>2. 材质：木工板，含铁质框架，凳面布艺软包；</p> <p>3. 柜门：翻板式设计，带月牙形拉手，优质五金配件。</p>	2	组
3	台式钢琴	<p>型号：121 型</p> <p>1. 88 键标配重锤，琴盖带缓降。</p> <p>2. 五金件颜色为银色，中盘材料选用实木拼板结构，使其耐变形且减少杂音源，</p> <p>3. 油漆黑色优质 PE 不饱和树脂漆，漆黑且清澈透亮，硬度 2H 以上，以保证耐磨耐用；</p> <p>4. 音板：实木复合音板</p> <p>5. 桥码：A 级榉木</p> <p>6. 钢板：用 HT150 材料铸造而成，承重力为 16 吨以上。</p> <p>7. 琴弦：采用优质琴弦，悬壁式结构，最大张力 145KG 以上，最小张力不小于 50KG。</p> <p>8. 击弦机：止音尼毡为优质尼毡，平音头毡密度为 0.16~0.22MM 三角毡密度为 0.25~0.30MM，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动手整齐有效。</p> <p>9. 弦槌：红木榔头，毛毡采用优质呢，毡密度为 0.4~0.9R 的钢琴弦槌呢毡，色泽均匀一致，音色甜美，柔和，经久耐用。</p> <p>10. 键盘：复合键盘，克服了变形的缺陷，耐磨耐用。</p> <p>11. 配件：琴凳、琴罩、脚垫、键盘呢</p>	1	台
4	瑜伽垫	PVC 瑜伽垫，尺寸不小于 185cm*80cm，厚 10mm，产品不得有异味。	50	套
5	练功球	直径≥65CM，PVC 材质加厚防爆，承重≥250KG，配充气泵。	8	套
6	墙面式练功压腿架	舞蹈把杆：水曲柳材质 3 米，直径≥55mm，内有直径≥22mm 弹簧钢，表面聚脂清漆处理。移动式支架：立柱为直径≥60mm 钢管，表面喷塑处理，内有直径≥35mm 实心圆钢作升降杆，电镀防锈处理，升降高度为 800 至 1100mm，带碰	1	套

		珠升降。		
7	立墙影身镜	镜子厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，垫底天然高密度板材，高级镀银镜面，成像不变形，铝合金包边。	43	m ²
8	音响	<ol style="list-style-type: none"> 1. 扬声器：低音 8 寸, 高音 34 芯 2. 额定阻抗：$\geq 8\Omega$ 3. 功率：$\geq 180\text{W}$ 4. 灵敏度：$\leq 97\text{dB}$ 5. 最大声压级：$\geq 122\text{dB}$ 6. 覆盖角度水平(水平 x 垂直)：$90^\circ \times 75^\circ$ 7. 推荐分频点：2kHz 8. 频响范围 (-3dB)：56Hz~18kHz 9. 内置双 DSP 效果器，通能够矫正音频的输出效果，同时能够调和运维声音处理状况，保证声音的保真性，内置声音矫正调和运维系统。 	4	只
9	功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用高效率放大器，内置声噪自动调和系统、能高效率功率转换把音频的模拟信号转换为数字信号再放大。 2. 产品设计采用散热器电气悬空，功率管与散热器直接接触，抛开传统绝缘垫的传热阻隔，在使用过程中当电路温度过高能够自动关闭、内置温控智能显示控制系统，功率管热量得以迅速释放。 3. 独特的高效率散热器与散热结构布局，使功率管各点温度均衡，高效稳定； 4. 线路内置：短路保护、过流保护、冲击保护、失调保护、过温保护，可在任意阻抗下长期稳定工作。 5. 使用时能够保证功放扩声不间断，和声音的匀称，功放内置智能扩声终端不间断分配系统。输出功率：(立体声 8Ω) $\geq 400\text{W}$ 灵敏度：$\leq 96\text{dB}$ 平衡：$20\text{K}\Omega$ / 不平衡：$10\text{K}\Omega$ TDH$< 0.05\%$(1KHz，额定功率以下) 信噪比：$\geq 103\text{dB}$ 谐波失真：$(100\text{W}) < 0.05\%$ 供电电源：220V/AC/50Hz 频率范围：20Hz-20KHz (+/-0.5dB) 功放保护：具有 DC 保护, RF 保护、热保护、限流保护和短路保护线路，确保工作安全可靠。 	1	台
10	交互智能平板	<p>一、硬件功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机屏幕采用 ≥ 86 吋 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示 	1	台

	<p>比例 16:9，具备防眩光效果。屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$。整机采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙$\leq 1\text{mm}$。</p> <p>2. 整机屏幕拥有更高的色域，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。</p> <p>3. 同一物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>4. 音响数量≥ 3个，额定总功率$\geq 50\text{W}$。</p> <p>5. ★整机具有减滤蓝光功能，通过触摸菜单按键一键启用减滤蓝光模式。（需提供国家级电视产品质量监督检验中心出具的检测报告）</p> <p>6. 整机内置非独立的摄像头，对角角度≥ 120度，像素值≥ 800万。整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于环境音视频进行采集。</p> <p>7. ★整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。（需提供国家级电视产品质量监督检验中心出具的检测报告）</p> <p>8. ★内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。（需提供国家级电视产品质量监督检验中心出具的检测报告）</p> <p>9. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>10. 支持前置和侧置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入。</p> <p>11. 主板采用 H310 芯片组，$\geq \text{I5 CPU}$，内存$\geq 8\text{GB DDR4}$内存，硬盘$\geq 256\text{GB SSD}$固态硬盘</p> <p>12. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>13. 模块化电脑采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、多媒体课件制作展示软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 180G 的个人云空间。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>9. 空中课堂功能，内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>10. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>11. 提供柱状图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 4 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>12. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。系统内置评价类型不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点量表模板供教师直接导入班级使用。</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>13. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、设备运维管理系统</p> <p>1. 支持对系统盘进行垃圾清理、大文件迁移，释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。</p> <p>2. 支持对软件应用弹窗进行无差别拦截，可自定义自动拦截、手动点选拦截，保证教学过程中无干扰。</p> <p>3. 支持对清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备资源，保证设备正常运行。</p> <p>4. 病毒库提供针对 Zip, RAR, PDF 等 30 余种教学常用文件格式的扫描，病毒特征库包含不少于 370 万个病毒的特征码，可侦测到携带勒索病毒的软件和文件，支持在线实时更新。</p> <p>5. 支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。</p> <p>6. 设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（卸载或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备。</p> <p>★投标人需要提供产品的生产厂家出具的针对本项目的售后服务承诺书。</p>		
11	液晶电视	<p>尺寸：60 英寸；比例：16:9；分辨率：1920×1080；液晶电视格式：1080p；色彩：16.7 百万色；可视角度：178°/178°；背光：CCFL 冷阴极荧光灯管；背光灯寿命：50000 小时；制式：PAL/NTSC/SECAM；图像技术：自然光技术，节能、护眼、画质提升，120Hz 运动补偿技术；其他特色功能：多媒体播放功能：USB、支持播放 1080P 的 AVI、H. 264、MEPG2/4、TS 流等视频文件、支持 VOB 等多种格式视频文件、支持图片文件：JPG、PNG、支持音乐文件：MP3、WMA、AC3、AAC。</p>	3	台
12	收纳柜	<p>1. 规格：1300*450*900mm（含收纳盒）（±2mm）</p> <p>2. 结构：采用优质实木框架，稳固经久耐用。</p> <p>3. 大芯板书柜基层→胡桃木饰面板封面→九厘背板→胡桃木实木线收侧口</p> <p>4. 材料：15mm 环保 E1 级高级大芯板，环保 E1 级胡桃木面</p>	2	套

		板, 环保九厘板, 环保白乳胶, 优质胡桃木。 5. 表面应平整光滑, 不得有毛刺锤印, 牢固, 平整, 平直。		
13	环境提升	环境提升包含以下部分: 1. 龙骨吊顶。 2. 顶面石膏板边吊+吸音材质吊顶。 3. 墙面局部木工板打底+墙面吸音材质饰面。 4. 墙面局部造型装饰。 5. 照明系统灯具处理。 6. 不锈钢踢脚线安装。 7. 地面: 木地板或专业舞蹈地板, 含损耗 6%左右。 8. 所用主材辅材皆符合《室内装饰材料 GB18580 的规定》。 9. 垃圾清运, 货物搬运等基础实施工作。	154	平米
三、		数字美术教室		
1	教师讲台桌	1. 规格: 1500x600x980mm (±2mm); 2. 桌面采用≥25mm 厚高密度纤维板, 经高温高压双面贴美耐板。桌面四周封边。桌子腿采用 1.5mm (±0.2mm) 厚优质钢管高温烤制而成。	1	张
2	钢化磁白板	1. L4000×W1200mm (±2mm) 2. 材质: 钢化玻璃, 抗氧化表面涂层, 后置优质镀锌面板, 2. 5D 弧边, 多重烤漆工艺, 不掉色。	1	套
3	交互智能黑板(核心产品)	一、硬件功能 1. 整机采用三拼接平面一体化设计, 无推拉式结构及外露连接线, 外观简洁。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。整机采用全金属外壳设计, 有效屏蔽内部电路器件辐射; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 2. 整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。整机屏幕采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率≥3840*2160。 3. 整机采用全贴合技术, 钢化玻璃和液晶显示层无间隙, 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、可视角度更广、视差更小。支持主动电容笔书写, 书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰, 提高授课效率。 4. 整机钢化玻璃厚度≤3mm, 钢化玻璃表面硬度≥9H。 , 适应学校复杂环境, 保障教学安全。 5. 前置输入接口具备≥1 路 TypeC、≥2 路 USB3.0。侧置输入接口具备≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC;	1	套

	<p>侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB;</p> <p>6. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>7. 整机内置≥2.1 声道音响，前朝向≥15W 中高音扬声器*2，后朝向≥20W 低音扬声器*1，额定总功率≥50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>8. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥120 度，像素值≥800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>9. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>10. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45 有线网、Wi-Fi 无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB 等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。</p> <p>11. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。</p> <p>12. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>13. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。</p> <p>14. 支持课堂简易录播功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。</p> <p>15. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>16. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>17. OPS 电脑配置，搭载≥Intel 8 代酷睿系列 I5 CPU，</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>内存：4GB 内存配置。硬盘：256GB SSD 固态硬盘。采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、多媒体课件制作展示软件功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 180G 的个人云空间。 2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 7. 内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。 9. 空中课堂功能，内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。 10. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学 11. 提供柱状图、折线图等互动图表，每类图表预置不少 	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>于 4 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>12. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。系统内置评价类型不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>13. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、设备运维管理系统</p> <p>1. 支持对系统盘进行垃圾清理、大文件迁移，释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。</p> <p>2. 支持对软件应用弹窗进行无差别拦截，可自定义自动拦截、手动点选拦截，保证教学过程中无干扰。</p> <p>3. 支持对清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备资源，保证设备正常运行。</p> <p>4. 病毒库提供针对 Zip, RAR, PDF 等 30 余种教学常用文件格式的扫描，病毒特征库包含不少于 370 万个病毒的特征码，可侦测到携带勒索病毒的软件和文件，支持在线实时更新。</p> <p>5. 支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。</p> <p>6. 设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（卸载或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备。</p>		
4	机柜	<p>一. 产品尺寸：约 600*600*1000mm，立柱间隔：约 465MM（符合标准 19 英寸），厚度：立柱 1.2MM 整体 0.6MM（料厚±0.1MM 随机发货）材料及工艺：SPCC 优质冷轧钢板制作，表面处理：酸洗 脱脂 磷化 塑粉静电喷塑。</p> <p>二. 基本配置：</p> <p>1. 机柜前门采用 0.4MM 普通玻璃门，豪华旋转锁，后门六角网孔提高通风方便设备散热（免费换前后网门）；</p> <p>2. 标配层板：配 1 块、风扇：1 个、支脚：4 只、万向</p>	1	台

		<p>轮：4只、螺丝一包 钥匙；</p> <p>3.功能：可安装交换机 路由器 配线架及安防网络设备（建议安装500MM以内网络设备）。</p>		
5	路由器	<p>1个10/100Base-TX WAN 端口；3个10/100Base-TX LAN 端口；1个Console 接口；MIPS 64位 400MHz 网络处理器；DDR II 128MB；每端口：Link/Act, Speed；每设备：Power；440(W)×230(D)×44(H) mm；标准的11英寸机架，1U高；PPPoE、DHCP 客户端、DHCP 服务器、NAPT、NTP、DDNS(www.3322.org)；上网行为管理：URL过滤(黑白名单)、MAC地址过滤、QQ/MSN访问控制、金融软件控制；支持IPSec VPN。</p>	1	台
6	交换机	<p>1.设备性能：交换容量≥48Gbps，转发性能≥35Mpps，包缓存≥4Mb；</p> <p>2.支持千兆电口≥24个，支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX），支持存储转发模式；</p> <p>3.采用共享缓存架构，每个端口可利用的缓存空间扩大数倍，可大大增强突发大流量的转发性能；</p> <p>4.集成专业级防雷电路，可提供防雷≥7KV的专业防护。</p>	3	台
7	理线架	金属材质，50口25档，加厚双绞链设计	2	个
8	中控服务器	<p>操作系统：win10系统（X64）</p> <p>CPU型号：Intel I9</p> <p>内存：8G</p> <p>硬盘：2T SATA 硬盘转速7200转/分钟</p> <p>显卡：双显卡，2G独显</p> <p>网卡：1000Mbps以太网卡</p> <p>接口：VGA、HDMI、6口USB端口</p> <p>内置书法资源数据库：标准配置资源量不少于200G；系统开放接口，支持自主添加课件、多媒体资源。</p>	1	台
9	教师椅	<p>规格：580×530×890-1010mm（±2mm）</p> <p>1.优质网布面料。</p> <p>2.尼龙背框扶手。</p> <p>3.30密度高弹海棉。</p> <p>4.12mm坐板。</p> <p>5.一档原位锁定底盘。</p> <p>6.三级气杆。</p> <p>7.320尼龙五星脚，PA脚轮。</p>	1	张
10	学生桌	<p>1.规格：2000*1200*800mm（±2mm）</p> <p>2.桌面采用≥25mm厚高密度纤维板，经高温高压双面贴美</p>	8	组

		耐板。桌面四周封边。桌子腿采用 1.5mm (±0.2mm) 厚优质钢管高温烤制而成。		
11	学生凳	材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 尺寸：30cm×3cm	50	张
12	电源转换器 A 型	1. 供教师端中控服务器及多目书画教学示范仪使用； 2. 额定电流 10A 及以上； 3. 额定电压 250V 及以上； 4. 额定功率 2500W 及以上； 5. 至少具有 6 个插孔，其中包括 4 位国标三插； 6. 材料优良，双向阻燃，金属簧片弹性强劲，正常插拔大于 5000 次以上不松动；	2	套
13	多目书画教学示范仪	1、双摄像头，主镜头≥500 万像素，辅镜头≥200 万像素； 2、副摄像头可插拔，能够自由调整拍摄位置及角度。 3、主摄像头为：A1 幅面书写展示范围； 4、支持双路视频同时屏幕显示；支持双路镜头画中画显示方式，并可任意切换主辅画面。 5、电脑 USB 供电，无需外接电源。	1	台
14	教师用数字绘画设备	临摹传输控制终端： 1、输入接口：1 路 VGA15HDF 接口输入 2、转换器：VGA 分配器 3、连接线：VGA 线 4、输入电平：0.5-1VP-P 5、输出阻抗：75 Ω 教师条案触控屏： 1、尺寸：≥21.5 寸十点触控屏 2、与教学触控大屏、电子白板同步 3、分辨率：1920*1080 4、可视角度 170° /160° (CR≥10)，灵活俯仰大角度调整。	1	套
15	学生用美术教学终端	1、临摹屏上电子字帖清晰度高；成像尺寸不小于：21.5 寸屏； 2、分辨率：1920×1080，采用宽视角护眼屏，防水防爆防尘设计； 3、临摹屏可承重 60KG 以内无裂痕。 4、防水：临摹屏支持防水功能。 5、耐磨：临摹屏整个显示面板全贴合钢化玻璃，可抗击数十万次自然摩擦无划痕。 6、护眼：发光柔和，有效过滤蓝光，保护学生眼睛。 7、支持学生用宣纸、毛笔、硬笔临摹纸、签字笔传统的	50	套

		书写方式进行高清临摹。		
16	美术教学软件	<p>绘画功能：12种基本绘画笔工具，8中特殊笔工具，148种笔触形状、笔触纹理、背景纹理设置，画稿自定义功能；</p> <p>图片格式导入：支持导入图片格式与多图层格式；</p> <p>绘画记录与回放：绘画可记录与回放功能，完美演示绘画过程；</p> <p>网络上传与交流：支持作品平台上传与交流，可评价可存储；</p> <p>资源管理：在原存储素材资源的基础上可随时进行添加调整，自有资源管理；</p> <p>班级管理：根据实际需要进行班级模型创建与座次设定，方便教学管理；</p> <p>收发作业：一键收发作业，瞬间了解收发状态，便捷高效；</p> <p>在线考试：支持在线考试（目前只限判断与问答）、电子考勤、电子举手与抢答；</p> <p>学生机管理：教师端完全对学生端进行管理控制，可锁定并有记忆功能；</p> <p>分组教学：根据需要指派组长进行分组讨论与教学，互不干扰，实现不同教学需求；</p> <p>微课录制：可根据需要进行屏幕微课录制，简单方便，也可以通过USB摄像头对教师上课的过程进行图像现场直播与录制；</p> <p>增值服务：支持不低于60个学生端，可根据需求进行增加，满足教学需求。</p>	1	套
17	数字美术馆 (影像资料)	国家正版出版物，符合教学使用标准。	1	套
18	美术教程资源库系统	<p>支持电脑、手机等多系统运行平台，能与美术资源库和虚拟美术博物馆无缝互联，具有教委、学校、教师、学生等多级管理架构，可实时生成学生的成长档案、组织展览活动及查询教学情况；可实时收集学校推荐的优秀作品、优质课件来不断丰富资源库，并可借助系统中的3D展览馆组织虚拟美术展览、优秀作品、课件评选等活动。</p> <p>支持在线备课与VR精品讲堂：支持教师在线整合图片、视频、文档等教学素材制作教案，素材支持自主上传和从系统资源库选择；支持教师创建具备虚拟现实场景的VR精品讲堂，在3D虚拟现实场景中添加教学素材以开展VR</p>	1	套

		<p>教学活动。</p> <p>支持在线授课与在线赏析：支持利用在线备课生成的教案进行在线授课和利用 VR 精品讲堂组织美术精品课；与虚拟美术博物馆互联互通，组织学生开展美术鉴赏课学习和名家名作赏析等教学活动。</p> <p>支持美术电子作业：支持学生自主上传课堂或课后作业，并提交给授课老师；方便老师对作业进行打分、评级和点评，并将测评实时传给学生，形成学生的成长档案；支持学生成长档案：支持学生上传美术作品，自动形成作品档案；以时间轴的方式呈现，记录学生美术作品创作历程和成长轨迹；支持实时查看学生不同时期的作品，并能进行点评；支持在线学习交流：支持在线观看教学视频、教学课件以及在教师布置的 VR 精品课堂中在线学习、交流和分享；每个学生都可以创建自己的 3D 美术馆，展示自己的作品，接受别人的参观和点评，互动交流；在系统内，支持教师、学校、教委逐级选择优秀作品向上推送，形成各级优秀作品库，方便组织 3D 美术展；支持开展自主性学习和成果展示：支持学生、教师、学校等各级用户自主创建并发布具备三维仿真效果的 3D 美术展览；支持用户自主选择和上传作品并自动布置到展厅内，且用户可随意手动调整作品在展厅内的摆放位置、大小，支持为每幅作品添加语音解说，支持作品点评和分享。</p>		
19	数字写生与作品临摹系统	<p>书法授课软件：</p> <p>一、软笔基础教学功能</p> <p>1、《中小学书法教育指导纲要》推荐的楷书碑帖单字、行书碑帖单字、隶书碑帖单字都具备在原帖上可一键切换四种摹写教学模式：原帖摹写、单钩摹写、双钩摹写、原字摹写。</p> <p>2、全息碑帖单字具备八种笔画工具，可在原帖单字上一键进行单钩提取、双钩提取、笔势提取、笔画提取、笔画笔势、当前笔画、全部笔画、笔顺示例，提取的内容在当前教学页面直接呈现。</p> <p>3、任意单字以及单字所提取的当前笔画、全部笔画能够在原帖上自动重复进行摹写示范动画演示。</p> <p>4、可在原帖单字上一键调出名家书写示范视频，视频采用双路采集成录制，多角度清晰呈现书写过程，视频播放时，可同时显示原帖字作为参照。</p> <p>5、任意单字可以一键同字比对，一键呈现单字在纲要推</p>	1	套

	<p>荐的颜、柳、欧、赵、褚楷书碑帖中的全部字例。</p> <p>6、支持下发任意单字的临摹练习，教师即讲，学生即练。</p> <p>7、支持组字功能：碑帖单字具有笔画分拆与整字轮廓化的功能；拆分笔画可以任意组合成新的单字；可进行轮廓化、填色、任意放大、缩小、旋转等。</p> <p>8、支持碑帖单字进行笔势显隐、提示显隐、颜色设定、书写方格等设置。</p> <p>9、教师可利用书法教学仪进行现场示范书写教学，提供原字参照；教师书写示范时可同时显示书写展示窗口和书写参照窗口。教师屏幕上的任意画面可一键截取到书写示范窗口，作为书写参照内容；课本、作业、挂图等任意纸质资源可一键截取到书写参照窗口；参照窗口与书写窗口可分别进行移动及缩放。</p> <p>10、可提取碑帖单字中的任意笔画进行点画讲解，拆分的单字可进行不同笔画的轮廓化、填色等结构组合。</p> <p>11、配合使用内置九宫格、米字格、回米格等书法专用图形格，教师可进行原字的参照及点画的布局操作。</p> <p>12、可设置轮廓化笔画的不同颜色。</p> <p>13、可以一键调出单字相应碑帖：单字到碑帖、单字到笔画、笔画到原碑帖、碑帖到单字相互提取。</p> <p>14、配备的楷书全息碑帖、行书全息碑帖、隶书全息碑帖可在原帖上一键切换五种讲解显示方式：原帖方式、碑文方式、原字方式、双钩方式、单钩方式。</p> <p>15、在全息碑帖的碑文方式下，选中碑帖内任意单字可进行同字比对，一键呈现单字在纲要推荐的颜、柳、欧、赵、褚楷书碑帖中的全部字例，支持将搜索的同字替换原帖单字直观开展比对教学；全息碑帖可同时替换多个单字，并可一键恢复原帖字。</p> <p>16、全息碑帖任意区域均可选择、下发，开展局部碑帖的临摹练习。</p> <p>二、硬笔基础教学功能</p> <p>1、具备不少于 20 种手写硬笔全息字库，字库遵循 GB2312-1980 及 GB12345-1990 编码标准。字库中每个单字都具有动画书写示范。</p> <p>2、每种字体的单字均可提取双钩、提取笔画，其中标准楷书具备提取原字、双钩、单钩三种摹写讲解方式；</p> <p>3、可在字库中搜索查字，所搜单字的不同书体全部呈现在集字库中。</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>4、单字的多种书体可进行笔画分解，提取任意笔画，同时可对任意笔画进行组合，支持轮廓化、填色等功能。</p> <p>5、20多种书体单字均可一键呈现笔顺示例。</p> <p>6、配备单字讲解、单字临摹、单字注摹等单字教学书法模板。</p> <p>7、配备首字注摹、注音摹写、注音临摹、楷书摹写、楷书临摹等短文教学书法模板。</p> <p>8、每个单字可以一键转到书写窗口，供教师进行书写示范参照。</p> <p>9、任意单字、词组、短文等可一键转换为繁体字与简体字。</p> <p>三、智能书法笔教学辅助</p> <p>教师可以使用智能书法笔进行软硬笔教学，在红外、电磁、电容、电阻、光学、光波、超声等各种类型电子白板/教学一体机上仿真书写，书写仿真度高。</p> <p>书写评测：</p> <p>1、具备硬笔笔顺评测，系统自动评判笔画笔顺对错并用不同颜色及数字标注错误笔画笔顺。</p> <p>2、针对硬笔的书写结果进行书写检测并给出正确与错误。</p> <p>3、系统针对书写结果为正确的具备打分功能。</p> <p>4、针对硬笔的书写过程，可回放书写笔迹动画，方便纠错。</p> <p>教师示范讲评：</p> <p>1、仿真书写：可在任意类型的电子白板/触控一体机上仿真书写纲要中规定的颜、柳、欧、赵、褚楷书碑帖字，书写仿真度高。</p> <p>2、书法教学仪：采用高清双摄像头，具备五种画面模式，支持双镜头画中画，支持主辅切换。</p> <p>3、书写参照：教师书写示范时可同时显示主书写展示窗口、辅书写展示窗口和书写参照窗口。</p> <p>4、教师屏幕上的任意画面可一键截取到书写示范窗口，作为书写参照内容；课本、作业、挂图等任意纸质画面可一键截取到书写参照窗口；参照窗口与主书写窗口可分别进行移动及缩放。</p> <p>5、辅书写窗口可任意调节到多种角度，辅助展示教师书写示范。</p> <p>6、支持一键启动课堂录制，并可自动回放录制文件。</p> <p>7、视频示范：纲要临摹范本推荐的所有楷书碑帖字配有</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>真人书写示范视频，采用双路采集、多角度清晰呈现书写过程。碑帖字示范视频播放时，碑帖原字要作为参照显示，参照窗口可进行移位。</p> <p>8、动画示范：碑帖单字具有在原碑帖上动画摹写功能。</p> <p>书法白板教学软件：</p> <p>1、支持多点手势指令集，白板页面可以放大、缩小、漫游等；</p> <p>2、常规白板教学工具包含：幕布、聚光灯、局部快照、提醒等。</p> <p>3、局部快照包含：以图片形式插入到白板当前页面内，以背景形式插入到白板新建页面内，插入到书法仪的参照窗口。</p> <p>4、窗口录制、全屏录制两种录制方式，实时将教学内容录制成高品质 FLV、MP4、SWF、AVI 等格式的视频文件，可制作微课课件。</p> <p>书法课件播放：</p> <p>1、嵌入式 PPT 课件播放，可直接在软件界面内以放映模式打开，进行标注讲解，标注笔迹保存至原 PPT 文件中。</p> <p>2、嵌入式 PPT 课件，一键转到书法仪参照窗口进行对照讲解。</p> <p>3、嵌入式 PPT 课件，一键呈现多页面课件导览图，并可快速定位课件页面。</p> <p>4、嵌入式 WORD 课件讲解，可直接在软件界面内以只读方式打开，并进行笔迹标注。</p> <p>5、嵌入式 WORD 课件，支持页面缩放与页面漫游等手势操作。</p> <p>6、嵌入式 WORD 课件，一键保存为图片格式自动收录到收藏夹内。</p> <p>7、嵌入式 PPT、WORD 课件，均可一键转到白板页面内进行内容讲解。</p> <p>8、在教学软件内打开视频、动画、图片等第三方多媒体文件。</p> <p>字帖制作系统：</p> <p>1、配备软笔字帖编辑器、硬笔字帖编辑器。</p> <p>2、软笔字帖编辑器支持键盘输入、手写识别输入、碑帖字集点击插入、集字库点击插入四种输入方式。</p> <p>3、软笔字帖编辑器具有单字输入和三字输入两种模式，在三字输入模式下，单字依次以原字方式、双钩方式、单</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>钩方式呈现。</p> <p>4、软笔字帖编辑器可输入任意文本；任意单字可一键转换简繁体，可设置颜色，可呈现为单钩、双钩、原字方式；碑帖字集插入的碑帖字以原帖呈现。</p> <p>5、软笔字帖编辑器可更改字帖背景和字体颜色，具备米字格、回米格等五种书写格，可一键转换。</p> <p>6、软笔字帖编辑器中的任意单字、词组、短文等可一键转换为仿颜楷书、礼器隶书、王体行书、清代小篆等不同书体。</p> <p>7、硬笔字帖编辑器中的任意单字、词组、短文等可一键转换为草书、铅笔篆书、标准细篆、标准粗篆、铅笔魏碑、钢笔魏碑、硬笔隶书、长仿宋体、王体钢行、王体铅行、方仿宋体、钢笔楷书、标准楷书、钢笔礼隶、铅笔礼隶、铅笔行楷、铅笔隶书、钢笔隶书、标准隶书、钢笔颜楷、铅笔颜楷、铅笔楷书等不同书体。</p> <p>8、硬笔字帖编辑器的硬笔练习课件均可下发学生端，进行硬笔临摹练习。</p> <p>9、硬笔字帖编辑器中任意硬笔单字可一键调取此单字的关联词组，进行词组教学。</p> <p>10、硬笔字帖编辑器可更改字帖背景和字体颜色，具备田字格、信纸等六种书写格，可一键转换。</p> <p>11、任意单字、词组、短文等可一键转换为繁体字与简体字。</p> <p>全息书法碑帖：</p> <p>1、具备《中小学书法教育指导纲要》规定的10个楷书全息碑帖：欧阳询《化度寺碑》《九成宫醴泉铭》、褚遂良《雁塔圣教序》《大字阴符经》、颜真卿《多宝塔碑》《颜勤礼碑》、柳公权《玄秘塔碑》《神策军碑》、赵孟頫《三门记》《妙严寺记》。</p> <p>2、具备《中小学书法教育指导纲要》规定的4个行书全息碑帖：王羲之《兰亭序》、颜真卿《祭侄文稿》、苏轼《黄州寒食诗帖》、赵孟頫《洛神赋》。</p> <p>3、具备《中小学书法教育指导纲要》规定的4个隶书全息碑帖：《乙瑛碑》、《礼器碑》、《史晨碑》、《曹全碑》。</p> <p>4、全息碑帖具备一键转换四种摹写教学方式：原帖摹写、单钩摹写、双钩摹写、原字摹写。任意方式下可直接双击碑帖上的单字进行提取，提取的任意单字都具备四种摹写</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>讲解方式以及笔画工具、示范动画、示范视频、教师示范、插入碑帖、同字比对等功能按键。示范视频采用双路采集、多角度清晰呈现书写过程，视频播放时，碑帖原字要作为参照显示，参照窗口可进行移位。</p> <p>5、具备纲要推荐的 30 个赏析碑帖：《泰山刻石》、《急就章》、《宣示表》、《平复帖》、王羲之《得示帖》、王献之《中秋帖》、王珣《伯远帖》、《张猛龙碑》、智永《真草千字文》、《等慈寺碑》、孙过庭《书谱》、《灵飞经》、张旭《古诗四帖》、怀素《自叙帖》、黄庭坚《松风阁》、米芾《蜀素帖》、赵孟頫《道德经》等。</p> <p>6、提供按篆、隶、草、行、楷五种书体划分的 200 多个扩展高清赏析碑帖。</p> <p>全息书法字库：</p> <p>一、软笔全息字库：</p> <p>1、具备遵循 GB2312-1980 与 GB12345-1990 编码标准的颜体楷书、礼器隶书两个全息字库。</p> <p>2、字库中每个单字都具有名家书写示范视频，示范视频采用双路采集、多角度清晰呈现书写过程。</p> <p>3、书法字库软笔单字具备笔画的拆分提取，对提取出的不同部首部件可进行任意的放大、缩小、旋转，满足集字、组字教学的需求。</p> <p>二、硬笔全息字库：</p> <p>1、具备符合 GB2312-1980 与 GB12345-1990 编码标准的标准楷书、钢笔楷书、钢笔颜楷、铅笔颜楷、铅笔楷书、铅笔行楷、钢笔礼隶、铅笔礼隶、标准隶书、钢笔隶书、铅笔隶书、隶书、标准粗篆、标准细篆、铅笔篆书、草书、钢笔魏碑、铅笔魏碑、仿宋、长仿等硬笔全息书法字库，以及每个单字的书写动画。</p> <p>2、书法字库包含 16 万字以上，每个字可任意缩放，生成单钩、双钩、笔画、笔顺，具备书写过程示范。</p> <p>3、书法字库硬笔单字具备笔画的拆分提取，对提取出的不同部首部件可进行任意的放大、缩小、旋转，满足集字、组字教学的需求。</p> <p>书法课件库与书法云资源：1、书法字库支持集字、组字。</p> <p>2、单字的笔画以及整字的矢量轮廓化支持制作供学生临摹练习的作业。</p> <p>3、具备 18 万个以上的软硬笔摹写动画，以原帖为背景的任意单字以及单字的任意笔画进行摹写动画演示。</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>4、具备《2015年义务教育书法教学用书目录》中配套的全部书法课本课件。</p> <p>5、软笔基础课件：配备按基本笔画、偏旁部首、结字的基本原理及古人论书等内容系统化编写的颜体与欧体软笔楷书基础课件，基本笔画课件配备双镜头录制的真人书写示范视频。</p> <p>6、硬笔基础课件：配备按基本笔画、笔顺规则、间架结构、永字八法、结构分析、汉字演变、偏旁部首等内容编写的硬笔楷书基础课件。</p> <p>7、提供百篇以上名家简史、书法简史、书法故事等书法知识课件。</p> <p>8、提供笔势线、轮廓线、序号线、米字格、田字格等几十个书法教学专用图形，以及数百个常用图形；提供色彩、字体多样化的标题字输入框以及可添加拼音、设置多种书体的常用写字格文本框。</p> <p>9、提供每日云课堂资源，可在书法教学过程中直接使用。</p> <p>10、教学软件可直接访问各类网络信息资源，并具有网页板书与网页控制等功能。</p> <p>11、提供不小于1600篇软笔课堂互动课件，包含：部件组字（颜勤礼碑字）199个课件、拆字组字（颜勤礼碑字）81个课件。</p> <p>12、提供不小于1000篇软笔课堂摹写课件，包含：颜体119个课件、欧体122个课件、柳体115个课件、赵体32个课件。</p> <p>13、提供不小于1500篇软笔国学典籍字帖，包含：楷书：三字经、弟子规、中华字经、千字文，隶书：三字经、弟子规、中华字经、千字文。</p> <p>14、提供软笔时讯字帖，仿颜、隶书的习式金句100条。</p> <p>15、提供不小于260个硬笔课堂互动课件、20个硬笔课堂临摹课件。包含：笔画、部首、结构等。</p> <p>16、提供硬笔课堂评测课件，包含：人教社1—6年级的生字评测。</p> <p>17、提供不小于800篇硬笔诗词临摹字帖，包含：唐诗、宋词、元曲。</p> <p>18、提供硬笔时讯字帖，不小于80个课时。</p> <p>书法备课软件：</p> <p>1、独立的备课软件内嵌丰富的书法教学资源，可进行软笔书法教学与硬笔楷书教学的教案编写、课件制作。</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>2、可对系统所提供的所有课件进行二次编辑。</p> <p>3、具有碑帖提取、单字提取、笔画提取、双钩提取、单钩提取、笔势提取、笔势分解、笔画分解、笔势图绘制、字集搜索与集字、组字等功能。</p> <p>4、支持笔画、部首、整字的轮廓化，可以填色、调整图层顺序、缩放、旋转。</p> <p>5、可将软件内的书法教学资源，包括碑帖、笔画、单字的各种书写及表现形态直接粘贴到 PPT 、 Word 等软件中使用。</p> <p>6、提供笔势线、轮廓线、序号线、米字格、田字格等几十个书法教学专用图形，以及数百个常用图形。</p> <p>7、提供可添加拼音的文本输入框与色彩、字体多样化的标题字输入框。</p> <p>8、提供软笔字帖编辑器，支持键盘输入、手写识别输入、碑帖字集点击插入、集字库点击插入四种输入方式。</p> <p>9、软笔字帖编辑器可输入任意文本；任意单字可一键转换简繁体，可设置颜色，可呈现为单钩、双钩、原字方式；碑帖字集插入的碑帖字以原帖呈现。</p> <p>10、软笔字帖编辑器可更改字帖背景，具备米字格、回米格等五种书写格，可一键转换。</p> <p>11、具备硬笔字帖编辑器，任意单字、词组、短文等可一键繁简转换。</p> <p>12、硬笔字帖编辑器中的任意单字、词组、短文等可一键转换为草书、铅笔篆书、标准细篆、标准粗篆、铅笔魏碑、钢笔魏碑、硬笔隶书、长仿宋体、方仿宋体、钢笔楷书、标准楷书、钢笔礼隶、铅笔礼隶、铅笔行楷、铅笔隶书、钢笔隶书、标准隶书、钢笔颜楷、铅笔颜楷、铅笔楷书等不同书体。</p> <p>13、硬笔字帖编辑器中任意硬笔单字可一键调取此单字的关联词组，进行词组教学。</p> <p>14、硬笔字帖编辑器可更改字帖背景，具备田字格、信纸等六种书写格，可一键转换。</p> <p>15、内置 A4 和 A3 的横向、纵向页面模板，将编辑好的软笔、硬笔字帖导出为图片文件进行打印。可作为学生的课堂临摹练习或课后作业。</p>		
20	安装调试	专业的技术人员负责系统的安装、调试工作，对于产品的使用及讲解由专业的书法培训师进行系统的培训。	1	室
21	抽屉式收	1. 规格:1300*450*900mm（含收纳盒）（±2mm）	2	个

	纳边柜	<p>2. 结构:采用优质实木框架,稳固经久耐用。</p> <p>3. 大芯板书柜基层→胡桃木饰面板封面→九厘背板→胡桃木实木线收侧口</p> <p>4. 材料:15mm 环保 E1 级高级大芯板,环保 E1 级胡桃木面板,环保九厘板,环保白乳胶,优质胡桃木。</p> <p>5. 说明:表面应平整光滑,不得有毛刺锤印,牢固,平整,平直。</p>		
22	大型展示收纳柜	<p>1. 规格:组合柜,组合后尺寸 2600*400*2200mm (±2mm)</p> <p>2. 材质:E1 级环保免漆板,其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边,粘力强,密封性好,外形美观,经久耐用。</p> <p>3. 结构:采用铝木结构,铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。柜正面为直线结构,外形美观、经久耐用;柜子左部为开放式层板结构,右部双开木门,层板装有加固条。</p>	2	组
23	写生教具 (1)	石膏像类,4 尊,高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕: 1、伏尔泰不小于 200mm×430mm×520mm,2、海盗不小于 280mm×250mm×550mm,3、阿格里巴不小于 380mm×250mm×530mm,4、小卫不小于 380mm×680mm×400mm。	1	套
24	写生教具 (2)	几何形体 15 件,高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形。几何体尺寸不小于圆切体 160mm×160mm×160mm,多面体 80mm×140mm,正六锥体 160mm×140mm×210mm,棱锥接棱柱 140mm×195mm×225mm,正八边棱柱 120mm×215mm,正方体 140mm×140mm×140mm,十字柱 230mm×130mm×215mm,圆球 φ170mm,正三角体 180mm×180mm×160mm,圆锥体 150mm×210mm×220mm,圆柱体 110mm×220mm,切面圆柱 120mm×230mm,圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm,正六边棱柱 125mm×225mm,正四面锥体 145mm×145mm×200mm。	1	套
25	整体环境提升	<p>环境提升包含以下部分:</p> <p>1. 龙骨吊顶。</p> <p>2. 顶面石膏板+造型吊顶。</p> <p>3. 木工板加固。</p> <p>4. 墙面铲除、水泥找平。</p> <p>5. 墙面批灰、墙面批腻子。</p> <p>6. 墙面刷漆。</p> <p>7. 线路改造 (强弱电线铺设及开槽铺管)。</p> <p>8. 墙面局部造型装饰。</p> <p>9. 照明系统灯具处理 (射灯 10W, 12 个; 格栅灯 8 个)。</p>	92	平米

		<p>10. 窗帘盒制作。</p> <p>12. 地面：聚氯乙烯树脂材质，总厚度$\geq 2.0\text{mm}$，耐磨层厚度≥ 0.7，PVC 卷材；耐磨，环保无异味，只铺设授课教室。含损耗 6%左右。</p> <p>12. 所用主材辅材皆符合\leq室内装饰材料 GB18580 的规定\geq；含自流平施工。</p> <p>13. 垃圾清运，货物搬运等基础实施工作。</p>		
四、		美术写生教室		
1	教师讲台桌	<p>1. 规格：1500x600x980mm（$\pm 2\text{mm}$）；</p> <p>2. 桌面采用$\geq 25\text{mm}$ 厚高密度纤维板，经高温高压双面贴美耐板。桌面四周封边。桌子腿采用 1.5mm（$\pm 0.2\text{mm}$）厚优质钢管高温烤制而成。</p>	1	张
2	钢化磁白板	<p>1. 规格:L4000\timesW1200mm（$\pm 2\text{mm}$）</p> <p>2. 材质:钢化玻璃，抗氧化表面涂层，后置优质镀锌面板，2.5D 弧边，多重烤漆工艺，不掉色。</p>	1	块
3	交互智能黑板(核心产品)	<p>一、硬件功能</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2. 整机屏幕采用≥ 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$。</p> <p>3. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，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、可视角度更广、视差更小。支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>4. 整机钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>5. 前置输入接口具备≥ 1 路 TypeC、≥ 2 路 USB3.0。侧置输入接口具备≥ 1 路 HDMI、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 TypeC；侧置输出接口具备≥ 1 路音频输出、≥ 1 路触控输出 USB；</p> <p>6. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>7. 整机内置≥ 2.1 声道音响，前朝向$\geq 15\text{W}$ 中高音扬声器*2，后朝向$\geq 20\text{W}$ 低音扬声器*1，额定总功率$\geq 50\text{W}$，音质</p>	1	套

	<p>更加清晰和有质感。</p> <p>8. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥ 120度，像素值≥ 800万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>9. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>10. 内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45有线网、Wi-Fi无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。</p> <p>11. 整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现WiFi无线上网连接、AP无线热点发射、BT蓝牙连接功能。</p> <p>12. 整机支持蓝牙Bluetooth 4.2标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>13. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。</p> <p>14. 支持课堂简易录播功能，录制屏幕及整机半径4米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。</p> <p>15. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>16. 嵌入式系统版本不低于Android 9.0，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。</p> <p>17. OPS电脑配置，搭载\geqIntel 8代酷睿系列 I5 CPU，内存：4GB内存配置。硬盘：256GB SSD固态硬盘。采用按压式卡扣，确保PC模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、多媒体课件制作展示软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>可扩展升级至不小于 180G 的个人云空间。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>9. 空中课堂功能，内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>10. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>11. 提供柱状图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 4 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>12. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。系统内置评价类型不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>13. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>三、设备运维管理系统</p> <p>1. 支持对系统盘进行垃圾清理、大文件迁移，释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。</p> <p>2. 支持对软件应用弹窗进行无差别拦截，可自定义自动拦截、手动点选拦截，保证教学过程中无干扰。</p> <p>3. 支持对清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备资源，保证设备正常运行。</p> <p>4. 病毒库提供针对 Zip, RAR, PDF 等 30 余种教学常用文件格式的扫描，病毒特征库包含不少于 370 万个病毒的特征码，可侦测到携带勒索病毒的软件和文件，支持在线实时更新。</p> <p>5. 支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。</p> <p>6. 设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（卸载或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备。</p>		
4	美术桌	<p>一. 课桌：D600*W400*H750mm（±2mm）。</p> <p>二. 面板：</p> <p>1. 材质：木质注塑封边。</p> <p>2. 尺寸：600×400mm±10mm。3. 桌面倾斜可调。</p> <p>三. 抽屉：材质：钢板冲压成型。</p> <p>四. 钢架：</p> <p>1. 材质：优质钢管。采用满焊焊接，采用白色钢架。</p> <p>2. 表面涂装：钢管架焊接完成后，表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>五. 脚垫：材质：采用塑料注塑成型。</p>	50	张
5	学生凳	<p>1. 座宽:39 厘米 座深:36 厘米最小座高:38 厘米 最大座</p>	50	张

		<p>高:51 厘米</p> <p>2. 可轻松调节至 4 种高度——38、41、45、48 和 51cm</p> <p>3. 带有靠背支撑。</p> <p>4. 管/ 座盘:钢, 环氧/聚酯粉末涂层。</p> <p>5. 座托: 强化聚丙烯塑料。</p>		
6	工具车	<p>1. 主要材质:碳钢, 框架/密网篮/框架顶部搁板。</p> <p>2. 保养说明:必要的话, 用软布蘸水 and 中性洗涤剂或皂液擦拭干净。</p> <p>3. 产品描述框架: 主要材料:钢, 聚酯粉末涂层, 滑轨件:乙缩醛塑料 密网篮:钢, 聚酯粉末涂层, 框架顶部搁板:纤维板</p> <p>4. 脚轮:聚丙烯塑料 脚轮中轴: 钢, 电镀。其前脚轮上附加 2 个倾翻保护装置。</p>	8	个
7	抽屉式收纳边柜	<p>1. 规格:1300*450*900mm (含收纳盒) (±2mm)</p> <p>2. 结构:采用优质实木框架, 稳固经久耐用。</p> <p>3. 大芯板书柜基层→胡桃木饰面板封面→九厘背板→胡桃木实木线收侧口</p> <p>4. 材料:不低于 15mm 环保 E1 级高级大芯板, 环保 E1 级胡桃木面板, 环保九厘板, 环保白乳胶, 优质胡桃木。</p> <p>5. 说明:表面应平整光滑, 不得有毛刺锤印, 牢固, 平整, 平直。</p>	4	个
8	水槽台	<p>产品规格:长 2000×宽 600×高 780mm (±2mm)</p> <p>2. 台 面: 采用不低于 12.7mm 厚实芯理化板, 台面表面具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。</p> <p>3. 台身结构: 采用铝木结构, 立柱框架采用 30*28 矩形铝合金管配以 ABS 连接件组装而成, 绿管表面经环氧树脂高温固化处理, 具有耐酸碱防腐、防潮等特点; 台身主体背板及吊板采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板, 所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。操作台底部设计存放工具的工具柜。</p> <p>4. 水 槽: 采用 PP 水槽, 耐酸碱腐蚀、耐有机溶剂。</p> <p>5. 水 嘴: 采用白色铜塑三联水嘴</p>	1	套
9	写生教具 (1)	<p>石膏像类, 4 尊, 高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕: 1、伏尔泰不小于 200mm×430mm×520mm, 2、海盗不小于 280mm×250mm×550mm, 3、阿格里巴不小于 380mm×250mm×530mm, 4、小卫不小于 380mm×680mm×400mm。</p>	1	套
10	写生教具 (2)	<p>几何形体 15 件, 高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形。几何体尺寸不小于圆切体 160mm×160mm×160mm,</p>	1	套

		多面体 80mm×140mm, 正六锥体 160mm×140mm×210mm, 棱锥接棱柱 140mm×195mm×225mm, 正八边棱柱 120mm×215mm, 正方体 140mm×140mm×140mm, 十字柱 230mm×130mm×215mm, 圆球 \varnothing 170mm, 正三角体 180mm×180mm×160mm, 圆锥体 150mm×210mm×220mm, 圆柱体 110mm×220mm, 切面圆柱 120mm×230mm, 圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm, 正六边棱柱 125mm×225mm, 正四面锥体 145mm×145mm×200mm。		
11	大型石膏像	石膏像大型摆件 60~180 厘米不等, 共计不少于 8 件	1	套
12	大型石膏像底座	木质底座或树脂底座, 尺寸不低于 400*400*600mm、不低于 600*800*300mm, 共计不少于 8 件	1	套
13	画夹	金属画夹 大号 55×40mm、小号 35*20mm。	50	套
14	刻度板	A3 刻度板, PCV 材质, 双面双面刻度切割板。	50	张
15	木质画板	不小于 60cm×45cm, 1 开、2 开、4 开各一件	50	套
16	墙面展示板	约 45*30 厘米, 软木材质, PVC 边框	20	个
17	静物台	台面: 不小于 600MM×600MM, 带背板, 双重折叠支撑架; 优质木材; 可折叠, 支撑稳定, 工艺精细, 漆面均匀光亮。	2	个
18	静物灯	高度: 1500mm-2300mm 可调; 照射角度: 0° -120° 可调; 材质: 灯罩金属漆、灯杆钢管镀铬; 三节升降, 三角底座。	8	个
19	展示画架	尺寸: 约 58*60*171cm (最大升高到 235CM), 可调节高度, 直尺最大画框高度: 123CM。材质: 榉木材质, 可以轻松实现前倾与后仰, 手拿式行当, 可放置颜料、画笔, 经七次加工处理, 打磨光滑, 光泽明显。	2	个
20	大型墙面陈列柜	1. 规格: 6000*350*2200mm (±2mm) 2. 结构: 铝木结构, 后立杆铝型材须双槽, 配以 ABS 连接件组装而成; 采用大型模具成型制作铝型材, 配以 ABS 专业连接组装而成, 铝型材表面经环氧树脂高温固化处理; 耐酸碱、防潮; 铝型材框架具有结构连接牢固、承载能力强、整体耐腐蚀、外观美观等特点。 3. 隔板: 上柜体采用高度可调玻璃层板, 下柜体采用三聚氰胺板隔板。	1	套
21	整体环境提升	环境提升包含以下部分: 1. 龙骨吊顶。 2. 顶面石膏板边吊+生态木造型吊顶。 3. 墙面局部木工板打底。 4. 原有墙面油漆铲除、水泥找平。	110	平米

	<p>5. 墙面批灰、墙面批腻子。</p> <p>6. 墙面刷漆。</p> <p>7. 线路改造（强弱电线铺设及开槽铺管）。</p> <p>8. 墙面局部造型装饰。</p> <p>9. 照明系统灯具处理。</p> <p>10. 不锈钢踢脚线安装。</p> <p>11. 地面：聚氯乙烯树脂材质，总厚度$\geq 2.0\text{mm}$，耐磨层厚度≥ 0.7，PVC 卷材；耐磨，环保无异味，只铺设授课教室。含损耗 6%左右。</p> <p>12. 所用主材辅材皆符合\leq室内装饰材料 GB18580 的规定\geq；含自流平施工。</p> <p>13. 垃圾清运，货物搬运等基础实施工作。</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局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）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4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，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。