

河南财经政法大学科创中心二  
层教学设备及桌椅采购项目

# 招标文件

采购编号：豫财招标采购-2026-233



采 购 人：河南财经政法大学

集中采购机构：河南省公共资源交易中心

2026年4月

# 目 录

第一章 投标邀请 .....	2
第二章 投标人须知前附表 .....	7
第三章 投标人须知 .....	14
第四章 资格证明文件格式 .....	36
第五章 投标文件格式 .....	45
第六章 项目需求及技术要求 .....	64
第七章 评标方法和标准 .....	134
第八章 政府采购合同 .....	144
第九章 附件 .....	162

# 第一章 投标邀请

## 河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目- 公开招标公告

### 项目概况

河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目 招标项目的潜在投标人应在 河南省公共资源交易中心网站 (hnsggzyjy.henan.gov.cn) 获取招标文件，并于 **2026年5月20日 09时00分（北京时间）** 前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财招标采购-2026-233
- 2、项目名称：河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：4193100 元  
最高限价：4193100 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(1)20260061-1	河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目包 1	3633100	3633100
2	豫政采(1)20260061-2	河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目包 2	560000	560000

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术要求或服务要求等）

（1）采购内容：包1为14间教室的智慧课堂交互屏19台、互动小组屏44台、互动教学软件13套、光能黑板23块、集控控制面板14台、集控管理中枢14台、吊装全向麦9支、吊装指向麦19支、教学音箱44只、教师主机14台、智能交互书写终端14台、云桌面授权14点、智慧讲台14台、电子时钟14个、接入交换机14台、智慧班牌14台、智慧班牌系统1套、教学辅助终端2台、教学辅助软件2套、客户端授权60点、音视频编解码器2台、常态智能导录终端4台、智能AI学生视频采集仪4台、智能教师视频采集仪4台、AI跟踪主控单元8台、时序电源控制器8台、精品智能导录终端8台、教师高清视频采集仪16台、学生高清视频采集仪16台、智慧微课系统6套、标考红外高清视频采集仪14台、广播解码终端14台等设备的安装、调试、验收、质保期内服务、与货物相关的运输和保险及其它伴随服务等。

包2为采购教师椅14把、标准双人桌椅151套、智慧培训椅32把、梯形魔变单人桌椅90套、六边组合课桌椅7套、三角形组合桌椅5套、U型研讨桌椅4套、弧形桌椅60套、带写字板折叠椅10把以及安装、调试、验收、质保期内服务、与货物相关的运输和保险及其它伴随服务等。

（2）交货期：合同签订后45日历日内完成本项目的供货、安装及调试。

（3）交货地点：河南财经政法大学郑东校区（郑州市金水东路180号）

（4）质量标准：合格。

(5) 质量保证期:

包 1: 3 年, 从验收合格之日起开始计算;

包 2: 5 年, 从验收合格之日起开始计算。

6.合同履行期限: 同交货期

7.本项目是否接受联合体投标: 否

8.是否允许采购进口产品: 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:

无

3.本项目的特定资格要求:

无

## 三、获取招标文件

1.时间: 2026 年 4 月 21 日至 2026 年 4 月 28 日, 每天上午 00:00 至 12:00, 下午 12:00 至 23:59 (北京时间, 法定节假日除外。)

2.地点: 河南省公共资源交易中心网站 ([hnsaggzyjy.henan.gov.cn](http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn))。

3.方式: 投标人使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心网站 ([hnsaggzyjy.henan.gov.cn](http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn))”, 并按网上提示下载投标项目所含格式(.hznzf)的招标文件及资料。注册、登录、下载等具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”。

4.售价: 0 元

## 四、投标截止时间及地点

1.时间: 2026 年 5 月 20 日 09 时 00 分 (北京时间)

2.地点：河南省公共资源交易中心网（[hnsggzyjy.henan.gov.cn](http://hnsggzyjy.henan.gov.cn)）

## 五、开标时间及地点

1.时间：2026年5月20日09时00分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心远程开标室；“河南省公共资源交易中心”网站（[hnsggzyjy.henan.gov.cn](http://hnsggzyjy.henan.gov.cn)）——不见面开标大厅。

## 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

## 七、其他补充事宜

本项目落实节能环保、中小企业扶持、促进残疾人就业、支持本国产品等相关政府采购政策。

## 八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

### 1. 采购人信息

名称：河南财经政法大学

地址：郑州市金水东路180号

联系人：宋老师

联系方式：0371-86157236

### 2.采购代理机构信息（如有）

名称：河南省公共资源交易中心

地址：郑州市经二路12号

联系人：郭老师 余老师 沈老师

联系方式：0371-65915560

### 3.项目联系方式

项目联系人：宋李江

联系方式：0371-86157236

## 第二章 投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内 容
1.2	采购项目：河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目
1.3	采购编号：豫财招标采购-2026-233
1.4	采购项目简要说明：见“第一章 投标邀请”
2.2	采购人：河南财经政法大学 地址：郑州市金水东路 180 号 联系人：宋老师 联系方式：0371-86157236 邮箱：gyzcgcl@huel.edu.cn
2.3	集中采购机构：河南省公共资源交易中心 地址：郑州市经二路 12 号 联系人：郭老师 余老师 沈老师 联系方式：0371-65915560 邮箱：hnggzycfcg@163.com
2.5.1	是否为专门面向中小企业采购：否
2.5.2	是否允许采购进口产品：否
4	踏勘现场： <input checked="" type="checkbox"/> 不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标人自行承担。 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间： ___ / ___

条款号	内 容
	踏勘集中地点： <u>  /  </u>
6.6	是否允许联合体投标： 否
16	如投标人对多个分包进行投标，按照分包顺序可以中标 <input checked="" type="checkbox"/> 一个包
17.2	资格审查内容： 须上传到“资格审查材料”中。
18.3	<p>(1) 投标报价： 货物和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费等一切费用。</p> <p>(2) 投标报价超过最高限价的按无效投标处理。</p>
19	投标货币： 人民币。
20	<p>投标人资格证明文件：</p> <p>(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明；</p> <p>(2) 2024 或 2025 年度财务审计报告扫描件（要求注册会计师签字并加盖会计师印章）；</p> <p>(3) 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供自 2025 年 6 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）；</p> <p>(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；</p> <p>(5) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>(6) 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（提供关联关系名单）。</p> <p>（以上要求中，如有投标人成立时限不足 1 年的，由投标人根</p>

条款号	内 容
	据自身成立时间提供证明资料。)
24.1	<b>投标有效期：</b> 从投标截止之日起 60 天
26.1	加密电子投标文件的上传：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网站（ <a href="http://hnsggzyjy.henan.gov.cn">hnsggzyjy.henan.gov.cn</a> ）”电子交易平台加密上传。
27.1	投标截止时间：详见“ <b>第一章 投标邀请</b> ”
30.1	开标及解密方式：“远程不见面”开标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。在投标截止时间前，投标人登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密。未在规定时间内解密投标文件的投标人，其投标文件不予接受并退回。
30.2	远程开标大厅网址：河南省公共资源交易中心网站（ <a href="http://hnsggzyjy.henan.gov.cn">hnsggzyjy.henan.gov.cn</a> ）——不见面开标大厅。
30.3	开标时间：详见“ <b>第一章 投标邀请</b> ” 开标地点：详见“ <b>第一章 投标邀请</b> ”
31.3	采购人依据以下标准对投标人的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。  (1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明符合招标文件规定；  (2) 财务审计报告（2024 或 2025 年度）等材料符合招标文件规定；  (3) 依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的证明材料符合招标文件规定（自 2025 年 6 月 1 日以来至少一个月）；  (4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力；

条款号	内 容
	<p>(5) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录声明符合招标文件规定;</p> <p>(6) 信用查询记录符合招标文件规定(采购人查询, 投标人无需提供证明材料);</p> <p>(7) 不同投标人单位负责人不是同一人且未存在直接控股、管理关系(不满足本项的各投标人资格均不合格);</p> <p>(8) 非联合体投标(投标人无需提供证明材料)。</p>
31.4	<p><b>信用记录:</b>根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)的要求, 采购人将在投标截止时间后当天在“信用中国”网站查询投标人“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”, 在“中国政府采购网”查询投标人“政府采购严重违法失信行为记录名单”; 投标人被列入失信被执行人、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的, 其投标文件作为无效处理。</p> <p><b>查询及记录方式:</b> 采购人将查询网页打印、存档备查。投标人信用记录以采购人查询结果为准, 采购人查询之后, 网站信息发生的任何变更均不再作为资格审查或评审依据, 投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查或评审依据。</p>
32.1	<p>评标委员会负责具体评标事务。评标委员会由采购人代表和评审专家组成, 成员人数应当为5人, 其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。</p>
35.4	<p>节能环保政策</p> <p>(1) 本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品, 投标人须选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。</p>

条款号	内 容
	<p>(2) 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。</p> <p>(3) 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内产品，投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书作为证明材料。</p>
35.6	<p>投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》的，在评标时优先采购。</p>
36.1	<p>中小企业扶持： 货物制造商全部为小型或微型企业的，对投标人报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型和微型企业的认定根据投标人提供的《中小企业声明函》（第五章 投标文件格式）进行。（投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策）。</p> <p><b>本采购项目所属行业：“第六章 项目需求及技术要求”。</b></p>
36.2	<p>支持本国产品内容：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>适用，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参</p>

条款号	内 容
	<p>与评审。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（格式详见第五章 投标文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。</p> <p><input type="checkbox"/>不适用</p>
37.1	<p><b>评标方法：综合评分法。</b></p> <p>评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。</p>
38	<p>（1）根据评审后得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人</p> <p>（2）评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列；</p> <p>（3）中标的顺序按包 1、包 2 先后顺序确认，包 1 排名第一的中标候选人不再被推荐为包 2 的中标候选人。</p>
41.1	<p>中标结果公告媒介：《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》</p>
44	<p>数量追加范围：采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与投标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。</p>
46	<p>1、履约保证金：合同总金额的 5%；</p> <p>2、缴纳时间：中标人需在合同签订后 10 日历天内向采购方缴纳；</p> <p>3、交纳方式：以电汇、支票、汇票、本票、保函等非现金形式；</p> <p>4、履约保证金的退还：采购人于项目验收通过后 30 日历日内</p>

条款号	内 容
	无息退还中标人履约保证金。
48	招标代理费：免费。
49.2	投标人应在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑次数：一次
50	需要补充的其他内容
50.1	<p><input type="checkbox"/>（1）如果为单一产品采购项目，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，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>（2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。</p> <p>核心产品：包 1: <u>互动小组屏</u></p> <p>包 2: <u>标准双人桌椅</u></p>
50.2	“一号咨询”服务：市场主体拨打 0371-61335566 即可咨询河南省公共资源交易中心业务的相关问题。

## 第三章 投标人须知

### 一、说明

#### 1.适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物。

1.2 采购项目：见“投标人须知前附表”。

1.3 采购编号：见“投标人须知前附表”。

1.4 采购项目简要说明：见“投标人须知前附表”。

#### 2.定义

2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅。

2.2 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见投标人须知前附表。

2.3 集中采购机构：“投标人须知前附表”中所述的受采购人委托组织集中采购的代理机构。

2.4 集中采购：是指政府集中采购目录及限额标准规定的集中采购项目的采购活动。

2.5 投标人（供应商）：是指参加政府采购活动，向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.6 合格投标人：提供资格证明文件并通过资格审查的投标人。

2.6.1 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人非中小企业，其投标将被认定为投标无效。

2.6.2 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若投标人须知前附表中未写明允许采购进口产品，如投标人提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为无效投标文件。

2.7 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

2.8 货物及相关服务：按项目需求及有关要求提供的全部货物及相关服务。

### **3.投标费用**

投标人须自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人和集中采购机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

### **4.踏勘现场**

4.1“投标人须知前附表”规定组织踏勘现场的，采购人按“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。

4.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

4.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

### **5.知识产权**

所有涉及知识产权的成果，投标人必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由投标人承担。

## **6.联合体投标**

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。

6.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。

6.3 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。

6.4 联合体投标的，可以由联合体中的牵头人或者共同提交投标承诺函，以牵头人名义提交投标承诺函的，对联合体各方均具有约束力。

6.5 以联合体形式参加政府采购活动的，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。

6.6 是否允许联合体投标见投标人须知前附表。

## **7.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。

## **8.市场主体信息库**

(1) 投标人应及时对入库信息进行补充、更新，若投标人提供虚假信息或未及时对入库信息进行补充、更新，由投标人承担全部责任。

(2) 投标人可将本项目评审涉及到的资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社保等信息补充到其市场主体信息库中。

(3) 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，并予以提交。投标人的入库信息不作为评审的依据。

## **9.采购信息的发布**

与本次采购活动相关的信息，将在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》上及时发布。

## **二、招标文件**

### **10.招标文件的组成**

10.1 招标文件共八章，构成如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知前附表

第三章 投标人须知

第四章 资格证明文件格式

第五章 投标文件格式

第六章 项目需求及技术要求

第七章 评标方法和标准

## 第八章 政府采购合同

## 第九章 附件

10.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标须知前表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

10.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标被认定为投标无效。

### 11.招标文件的澄清与修改

11.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人或集中采购机构提出。

11.2 采购人或集中采购机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清（更正）或修改。将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）或修改招标文件，澄清（更正）或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间 15 日前，在原公告发布媒体上发布变更（更正）公告（或澄清公告），不足 15 日的将顺延递交投标文件的截止时间。

11.3 招标文件的澄清（更正）或修改在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。

11.4 对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分。通过“河南省政府采购网”（[zfcg.henan.gov.cn](http://zfcg.henan.gov.cn)）“河南省公共资源交易网”

([hnszgzyjy.henan.gov.cn](http://hnszgzyjy.henan.gov.cn)) 网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，各投标人重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制投标文件。

11.5 《河南省公共资源交易中心》交易平台投标人信息在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复。

## **12. 投标截止时间的顺延**

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

# **三、投标文件的编制**

## **13. 投标语言**

投标文件以及投标人所有与采购人及集中采购机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

## **14. 投标文件计量单位**

除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

## **15. 投标文件的组成**

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为投标无效。

**16.**招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须按各包分别编制各包的投标文件，并按各包分别提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应，将承担其投标无效的风险。投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除投标人须知前附表中另有规定。

## **17.投标文件编制**

17.1 投标文件应按招标文件要求的内容编制投标文件，应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

17.2 投标人在编制投标文件时，涉及到投标人须知前附表中要求的资格审查证明文件，须上传到“资格审查材料”中。

## **18.投标报价**

18.1 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的，其投标将被认定为投标无效。

18.2 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价。

18.3 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

18.4 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

## **19.投标货币**

除非“投标人须知前附表”另有规定，投标人提供的所有货物及相关服务用人民币报价。

## **20.投标人资格证明文件**

依据“投标人须知前附表”中的要求按“第四章”的规定提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

## **21.投标人商务、技术证明文件**

21.1 投标人应按招标文件要求提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。

21.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

## **22.投标函**

22.1 投标人应按招标文件规定的格式和内容提交投标函。

22.2 下列任何情况发生时，按国家有关法律法规进行处理并按投标函的约定向采购人支付违约赔偿金：

(1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回其投标；

(2) 在投标文件中有意提供虚假材料；

(3) 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同。

## **23.投标保证金**

本项目投标人无需提交投标保证金。

## **24.投标有效期**

24.1 投标文件应自招标文件规定的投标截止日起，在“投标人须知前附表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标文件无效。

24.2 在特殊情况下,采购人可征求投标人同意延长投标文件的有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求,原有效期到期后其投标文件失效。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标文件,其投标文件相应延长到新的有效期。

## **25.投标文件形式和签署**

25.1 投标人须在投标截止时间前制作并提交加密的电子投标文件。

25.2 投标人可登录“河南省公共资源交易中心(hnsggzyjy.henan.gov.cn)”网站查看公共服务—办事指南—新交易平台使用手册(培训资料)。

25.3 投标人在制作电子投标文件时,按格式内容要求进行电子签章(包括企业电子签章、个人电子签章)。

25.4 投标人在制作电子投标文件时,开标一览表按照格式编辑,并作为电子开标系统上传的依据。

25.5 投标文件以外的任何资料采购人和集中采购机构将拒收。

25.6 其他形式的投标文件一律不接受。

## **四、投标文件的上传**

### **26.投标文件的上传**

26.1 加密电子投标文件的上传:见“投标人须知前附表”。

26.2 投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时,请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系,联系电话:0371-65915501。

## **27.投标截止时间**

27.1 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。

27.2 采购人和集中采购机构可以按本章第 12 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。

## **28.迟交的投标文件**

投标人在投标截止时间后上传的投标文件，将被拒绝。

## **29.投标文件的修改和撤回**

29.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件。

29.2 在投标截止时间后，投标人不得修改或撤回其投标文件。

29.3 在招标文件规定的投标有效期内，投标人不得实质上修改或撤回其投标。

# **五、开标与评标**

## **30.开标**

30.1 开标及解密方式：见“投标人须知前附表”。

30.2 不见面开标大厅网址：见“投标人须知前附表”。

30.3 开标时间和开标地点：见“投标人须知前附表”。

30.4 开标时，集中采购机构将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格以及其它有关内容。

## **31.资格审查**

31.1 开标结束后，采购人对投标人的资格进行审查。

31.2 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

31.3 资格审查标准见“投标人须知前附表”。

31.4 信用记录的查询方法：见“投标人须知前附表”。

## **32.评标委员会**

32.1 评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数见“投标人须知前附表”。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评审专家由采购人从河南省财政厅政府采购专家库中提交抽取申请，有关人员评标委员会成员名单须严格保密。

32.2 与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。

## **33.投标文件的澄清**

33.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人提出澄清，请投标人澄清其投标内容。

33.2 澄清的答复应加盖投标人公章（或企业电子签章）或由法定代表人（或其委托代理人）签字或签章（或个人电子签章）。

33.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分。

33.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

33.5 投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《关于符合本国产品标准的声明函》仍

然不符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

### **34.投标文件的符合性审查**

34.1 评标委员会将审查投标文件是否实质上响应招标文件。通过符合性审查的合格投标人不足3家的，项目废标。

34.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

34.3 在对投标文件进行详细评审之前，评标委员会将确定投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的实质性条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的采购需求、交货期、质量保证期、投标有效期、付款方式等产生重大或不可接受的偏差，或限制了集中采购机构、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

34.4 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

34.5 实质上没有响应招标文件要求的投标文件无效，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

34.6 参与同一个标段（包）的投标人存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

(1) 不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

(2) 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备编制、加密或者上传；

(3) 不同投标人的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

(4) 不同投标人的投标（响应）文件的内容存在两处以上专有细节错误一致；

(5) 其它涉嫌串通的情形。

34.7 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## **35. 投标的评价**

35.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(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；

(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。

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

35.2 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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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。

35.3 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

#### 35.4 节能环保政策

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）要求：

(1) 本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，投标人须选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。

(2) 本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内

的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。

（3）本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内产品，投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书作为证明材料。

（4）强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。

（5）节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本。

### 35.5 正版软件的要求

投标人需承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。本项目如需落实正版软件要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

### 35.6 商品包装和快递包装要求

本文件列出商品包装和快递包装要求的，投标人可填写商品包装和快递包装承诺函，承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》。本项目如需落实商品包装和快递包装要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

## 36. 评标价的确定

36.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，采购人在政府采购活动中支持中小企业发展：

（1）采购项目或采购包预留采购份额专门面向中小企业采购；

（2）未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业扶持政策：见“投标人须知前附表”。

（3）中小企业划分标准见《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）。中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

（4）监狱企业视同小型、微型企业，投标人应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。

（5）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为

残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

36.2 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）要求，采购人在政府采购活动中对本国产品予以支持：

（1）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

（2）供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。成交供应商享受对本国产品的支持政策，随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

(3) 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

36.3 评标价不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

### **37.评标结果**

37.1 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审，综合比较与评价。

37.2 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

### **38.推荐中标候选人原则及标准**

除非“投标人须知前附表”有特殊约定，否则评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列。按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

### **39.保密及其它注意事项**

39.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

39.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

39.3 在评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

39.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

39.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

39.6 评标结束后，概不退还投标文件。

## 六、确定中标

### 40.确定中标人

40.1 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，从评标报告提出的中标候选人中，根据评标委员会推荐排名顺序的中标候选人中，选定第一中标候选人为中标人；也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。

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

### 41.发布中标公告及发出中标通知书

41.1 采购人按规定确定中标人后，采购人或集中采购机构应将中标结果在“投标人须知前附表”规定的媒介上予以公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

41.2 发布中标公告同时向中标人发出中标通知书。

41.3 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。

#### **42.接受和拒绝任何或所有投标的权利**

如出现重大变故，采购任务取消情况，集中采购机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

### **七、授予合同**

#### **43.合同授予标准**

除本章第 42 条、47 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评审后综合得分最高的投标人。

#### **44.合同授予时追加采购货物数量的权利**

采购人在授予合同时有权在“投标人须知前附表”规定的范围内，对项目需求中规定的货物的数量予以增加，但不得对货物单价及伴随服务内容或其它实质性的条款和条件做任何改变。

#### **45.签订合同**

45.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

45.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

45.3 如采购人对中标人拒签合同,依照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第 87 号)等规定承担相应的违约责任。

#### **46.履约保证金**

中标人应按招标文件的规定向采购人提交履约保证金,中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。采购人不得以中标人事先缴纳履约保证金作为签订合同的条件,并应在中标人履行完合同约定义务事项后及时退还。

47.如中标人不按本章第 45 条约定签订合同,依照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第 87 号)等规定承担相应的违约责任)。采购人可在按照评标报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一中标候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

#### **48.招标代理费**

本项目是否由中标人向集中采购机构支付招标代理费,按照投标人须知前附表规定执行。

#### **49.质疑的提出与接收**

49.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的,可以根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定,依法向采购人或其委托的集中采购机构提出书面质疑。

49.2 质疑投标人应按照《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期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人须知前附表的规定。

49.3 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向省级财政部门提起投诉。投诉人投诉时，请按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94号令）的要求提交相关内容及材料。

## 八、需要补充的其他内容

50.需要补充的其他内容：见“投标人须知前附表”。

51.本文件中的“以上”、“以下”、“以内”、“届满”，包括本数；所称的“不满”“不足”、“超过”、“以外”，不包括本数。

## 第四章 资格证明文件格式

# 河南财经政法大学科创中心二层 教学设备及桌椅采购项目

# 资格证明文件

采购编号：豫财招标采购-2026-233

包号：

投标人（企业电子签章）：

## 目 录

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

五、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的声明

六、关联关系名单

七、其他资格证明文件

# 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证 明

- 说明：1.提供有效的营业执照等证明文件原件或复印件扫描件。
- 2.投标人为自然人的，应提供身份证明的原件或复印件扫描件。
- 3.联合体投标应提供联合体各方满足以上要求的证明文件。

## 二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

说明:

提供投标人 2024 或 2025 年度经审计的财务报告,要求注册会计师签字并加盖会计师印章;如截止到开标时间投标人成立时间不足 1 年的,须提供其开户银行出具的资信证明。

### 三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

说明:

1.具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供自 2025 年 6 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）。

2.如果是联合体投标，联合体各方均需提供相关材料。

#### 四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

致：河南财经政法大学

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2026-233的河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目（包号：\_\_\_\_\_）的投标,并做出如下承诺：

我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

我方保证上述信息的真实和准确,并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 五、参加政府采购活动前3年内经营活动中没有重大违法记录的声明

致：河南财经政法大学

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2026-233的河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目（包号：\_\_\_\_\_）的投标,并做出如下承诺：

我公司信誉良好，参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录。在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；在“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

说明：

- 1.投标人应按照相关法规规定如实作出说明。
2. 按照招标文件的规定加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
- 3.如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述证明。

## 六、投标人关联关系名单

序号	单位名称	关系类型	备注

投标人（企业电子签章）：

日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

说明：

1.根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》：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。

2.投标人须如实说明与本单位存在如下关系的单位名单并写明关系类型：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

3.投标人虚假说明的，后果自负。

## 七、其他资格证明文件

说明：1.应提供要求的其他资格证明文件。

2.原件或复印件扫描件上应加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

3.如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的其他资格证明文件。

## 第五章 投标文件格式

# 河南财经政法大学科创中心二 层教学设备及桌椅采购项目

# 投标文件

采购编号：豫财招标采购-2026-233

投标人（企业电子签章）：

## 目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明书
- 三、投标报价表格
- 四、企业声明函
- 五、商务条款偏离表
- 六、技术规格偏离表
- 七、综合证明文件
- 八、其他文件

## 一、投标函

致：河南财经政法大学

我们收到了采购编号为豫财招标采购-2026-233的河南财经政法  
大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目（包号：\_\_\_\_\_）采购文  
件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标  
文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规  
定的全部工作，投标总报价为（大写）\_\_\_\_\_元人民币，（小写）  
¥：\_\_\_\_\_元），投标有效期\_\_\_\_\_天。

(2) 如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的  
各项要求。

(3) 我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，  
有效期延长至合同终止日止。

(4) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5) 我们已经详细审核了全部采购文件，如有需要澄清的问题，  
我们同意按采购文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同  
意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6) 我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附  
属机构均无关联，非采购人的附属机构。

(7) 我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切  
数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何  
投标。

(8) 如果我们的投标文件被接受，我们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。

(9) 我公司公平竞争参加本次招标活动。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。

(10) 我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

(11) 除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方支付本招标文件公布的最高限价的2%作为违约赔偿金。

①在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

②中标后不依法与采购人签订合同；

③在投标文件中提供虚假材料。

(12) \_\_\_\_\_（其他补充说明）。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址： 邮 编：

电 话： 传 真：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

## 二、法定代表人身份证明书

致：河南财经政法大学

\_\_\_\_\_（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任  
（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

详细通讯地址：\_\_\_\_\_

邮 政 编 码：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

法定代表人身份证（人像面）	法定代表人身份证（国徽面）
---------------	---------------

注：自然人投标的无需提供。

### 三、投标报价表格

#### 1. 投标主要内容汇总表

采购编号：豫财招标采购-2026-233

金额单位：元人民币

包号：

采购项目	河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目
投标人名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
交货期	
交货地点	
质量标准	合格
质量保证期	___年，从验收合格之日起开始计算
投标保证金	0 元
投标有效期	
付款方式	满足招标文件要求
合同条款	满足招标文件要求
其他声明	

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

## 2. 投标分项报价表

采购编号：豫财招标采购-2026-233

金额单位：元人民币

包号：

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商 (服务商)名称	单价	总价	备注
1	货物名称								
2	备品备件								
3	专用工具								
4	运输(含保险)								
5	安装、调试、检验								
6	培训								
7	技术服务								
8	.....								
总价：									

法定代表人(个人电子签章)：

投标人(企业电子签章)：

注：格式可自拟。

## 四、企业声明函

### 中小企业声明函（货物）

（投标人提供小型、微型企业制造货物的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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）参加河南财经政法大学的河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目（包号：\_\_\_\_\_）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。

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

说明：

（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）中小企业划型标准见文件末附件。

## 投标人监狱企业声明函

(投标人属于监狱企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容)

本企业(单位)郑重声明下列事项(按照实际情况勾选或填空):

本企业(单位)为直接投标人，提供本企业(单位)服务。本企业(单位)\_\_\_\_\_ (请填写：是、不是)监狱企业。后附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。

本企业(单位)对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人(企业电子签章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

## 残疾人福利性单位声明函（投标人）

（投标人属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位为项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

备注：

1、中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、中标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

## 残疾人福利性单位声明函（制造商）

（制造商属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位为\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

制造商（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

备注：

1、中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

## 关于符合本国产品标准的声明函

(投标人提供本国产品的填写,未提供本国产品的无需填写或不提供此项内容)

本公司(单位)郑重声明,根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)的规定,本公司(单位)提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下:

1. (产品名称1), 生产厂为(厂名), 厂址为(生产厂址)。(产品名称1)的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ (规定比例)。(产品名称1)的(关键组件)在中国境内生产。(产品名称1)的(关键工序)在中国境内完成。

2. (产品名称2), 生产厂为(厂名), 厂址为(生产厂址)。(产品名称2)的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ (规定比例)。(产品名称2)的(关键组件)在中国境内生产。(产品名称2)的(关键工序)在中国境内完成。

.....

本公司(单位)对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,愿承担相应法律责任。

公司(单位)名称(盖章):

日期: 年 月 日

---

1.根据国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知(国办发〔2025〕34号)要求,政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

2.中国境内生产的组件成本核算基本规则见《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)。

3.产品如有型号,请在“产品名称”栏一并填写。

4.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

5.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前,“规定比例”栏可不填。

- 6.该产品的关键组件要求实施前,“关键组件”栏可不填。
- 7.该产品的关键工序要求实施前,“关键工序”栏可不填。

## 商品包装和快递包装承诺书

致：河南财经政法大学

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2026-233的河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目（包号：\_\_\_\_\_）的投标,并做出如下承诺：

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，我公司响应《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准》（试行）（财办库〔2020〕123号）的有关规定。承诺严格按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行。

我对以上承诺书内容的真实性负责，并承担相应的法律责任。

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 五、商务条款偏离表

采购编号：豫财招标采购-2026-233

包号：

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

## 六、技术规格偏离表

采购编号：豫财招标采购-2026-233

包号：

序号	货物名称及伴随服务内容	招标要求	投标响应	偏离	说明

投标人（企业电子签章）： \_\_\_\_\_

## 七、综合证明文件

### 1.综合实力

根据招标文件要求，提供投标人认证等证书。（提供认证原件扫描件，扫描不清晰的不得分，招标文件未要求的不需要提供）

### 2.类似项目业绩

附表：相关项目业绩一览表

序号	项目名称	简要描述	项目金额 (万元)	项目单位 联系电话

注：（1）投标人可按上述的格式自行编制，后附扫描件。

（2）业绩扫描不清楚或合同总金额不明确的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。

（3）招标文件未要求提供业绩证明文件的，投标人可不提供。



## 八、其他文件

## 第六章 项目需求及技术要求

(一) 包 1 技术商务要求

包 1:

一、采购清单

序号	设备名称	数量	单位	所属行业	节能产品类型	环境标志产品类型
1	智慧课堂交互屏一	12	台	工业	强制节能	优先环保
2	智慧课堂交互屏二	7	台	工业	强制节能	优先环保
3	互动小组屏	44	台	工业	强制节能	优先环保
4	互动教学软件	13	套	软件和信息技术服务业	/	/
5	光能黑板一	5	块	工业	/	/
6	光能黑板二	14	块	工业	/	/
7	光能黑板三	4	块	工业	/	/
8	集控控制面板	14	台	工业	/	/
9	集控管理中枢	14	台	工业	/	/
10	吊装全向麦	9	支	工业	/	/
11	吊装指向麦	19	支	工业	/	/
12	教学音箱	44	只	工业	/	/
13	教师主机	14	台	工业	强制节能	优先环保
14	智能交互书写终端	14	台	工业	/	/
15	云桌面授权	14	点	软件和信息技术服务业	/	/
16	智慧讲台	14	台	工业	/	/
17	电子时钟	14	个	工业	/	/

18	接入交换机	14	台	工业	/	/
19	智慧班牌	14	台	工业	/	/
20	智慧班牌系统	1	套	软件和信息技术服务业	/	/
21	教学辅助终端	2	台	工业	/	/
22	教学辅助软件	2	套	软件和信息技术服务业	/	/
23	客户端授权	60	点	软件和信息技术服务业	/	/
24	音视频编解码器	2	台	工业	/	/
25	常态智能导录终端	4	台	工业	/	/
26	智能 AI 学生视频采集仪	4	台	工业	/	/
27	智能教师视频采集仪	4	台	工业	/	/
28	AI 跟踪主控单元	8	台	工业	/	/
29	时序电源控制器	8	台	工业	/	/
30	精品智能导录终端	8	台	工业	/	/
31	教师高清视频采集仪	16	台	工业	/	/
32	学生高清视频采集仪	16	台	工业	/	/
33	智慧微课系统	6	套	软件和信息技术服务业	/	/
34	标考红外高清视频采集仪	14	台	工业	/	/
35	广播解码终端	14	台	工业	/	/
36	安装调试服务	1	批	/	/	/

指标按重要性分为“★”、“☆”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，☆代表重要指标，△则表示一般指标项。“/”表示不作要求。

## 二、技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	智慧课堂交互屏一	<p>1、屏幕采用 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏，液晶显示层与钢化玻璃层采用零贴合或全贴合设计，屏幕显示尺寸≥98 英寸，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。</p> <p>2、屏体支持亮度≥350cd/m<sup>2</sup>，最大亮度≤400cd/m<sup>2</sup>，色彩覆盖率≥85%NTSC，对比度≥4000:1。亮度均匀性≥70%，亮度可视角：水平≥120°，垂直≥60°。最大可视角度≥178°（H）/178°（V），灰度等级≥256 灰阶。色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准△E≤1；达到 4K 分辨率，屏幕刷新率≥60Hz，具备 DC 调光无频闪；闪烁等级≤-30dB（60Hz）。</p> <p>3、前置物理接口≥5 个，所有接口均采用非转接方式，包含但不限于≥1 路 HDMI 接口、≥2 路双通道 USB 3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别）、≥1 路 Type-C 接口、≥1 路 USB-Type-B 接口（Touch）。</p> <p>4、支持同品牌智能笔或无线麦克风接收设备，整机音频链路延迟≤4ms。</p> <p>5、整机应兼容 Android 操作系统，且所搭载的系统版本满足 Android 14 及以上要求。处理器≥8 核，内存≥4GB，存储空间≥32GB；整机后置物理接口≥10 个，包含但不限于≥2 路 HDMI In 2.0、≥1 路 HDMI Out、≥1 路 USB2.0、≥1 路 USB3.0、≥1 路 RJ45、≥1 路 Touch USB（触控输出接口）、≥1 个点点对异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范、≥1 路 MIC in 3.5mm、≥1 路 LINE out 3.5mm。</p> <p>6、通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输；支持 DP1.4，视频输入≥18Gbps，支持 4K 60Hz 视频格式；支持 USB 3.0，最大传输带宽≥5.0Gbps。</p> <p>7、前置面板主页按钮功能默认回到 OPS 信号源。</p> <p>8、前置按键支持电源开关、音量+/-、护眼、主页、录课，支持全局自定义按键；可通过自定义设置实现前置面板功能任意按键一键启用小工具或快捷功能（如主页，截屏，倒计时，屏幕下移，日历，白板，计算器，聚光灯，投票器，自动亮度，触摸锁，音量，录课）。</p> <p>☆9、内置 2.2 声道扬声器，全频扬声器≥2*20W，高音扬声器≥2*15W，额定总功率≥70W，语音清晰度（STI-PA）≥0.75。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>10、在 Android 系统下，支持≥40 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。在 Windows 系统下，支持≥50 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。采用红外触控技术，触控方式支持手指或书写笔等非透明物体，支持多点触摸，触控精度±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤2mm，触摸响应时间≤4ms，帧率≥250Hz。</p> <p>11、视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足蓝光危害 RG0 级别，LB 限制范围≤100，蓝光无危害。</p> <p>12、提供罗盘工具，支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏，支持在屏幕</p>

	<p>任意位置停留或左右侧边隐藏;提供用于教学的便捷工具,包括选择、画笔、板擦、撤销、回退。</p> <p>13、OPS 安装结构支持按压式卡扣或螺丝固定模式,抽拉式安装;CPU 处理器:≥8 核 12 线程,主频≥2GHz,内存≥8GB,硬盘≥256GB SSD;USB 接口≥6 个;支持 Wi-Fi 6 无线网络;蓝牙支持 Bluetooth 4.2 及以上。</p> <p>☆14、提供原厂售后服务承诺函。</p>
2	<p>智慧课堂交互屏二</p> <p>1、屏幕采用 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏,液晶显示层与钢化玻璃层采用零贴合或全贴合设计,屏幕显示尺寸≥86 英寸,显示比例 16:9,屏幕图像分辨率≥3840*2160。</p> <p>2、前置物理接口≥5 个,所有接口均采用非转接方式,包含≥1 路 HDMI 接口、≥2 路双通道 USB 3.0 接口 (Windows 和 Android 系统均能被识别)、≥1 路 Type-C 接口、≥1 路 USB-Type-B 接口 (Touch)。</p> <p>3、Type-C 接口具备全功能,支持 USB-PD3.0 快充协议,且最大输出功率≥65W;支持 Type-C 线正反插;支持 DP1.4,视频输入≥18Gbps,支持 4K 60Hz 视频格式;支持 USB3.0,传输带宽≥5.0Gbps。</p> <p>4、后置物理接口≥10 个,包含≥2 路 HDMI2.0、≥2 路 USB2.0、≥1 个点对点异步串行控制接口,符合 GB/T6107-2000 标准规范、≥1 路 RJ45、≥1 路 TOUCH USB (触控输出接口)、≥1 路 mic in3.5mm、≥1 路 LINE out 3.5mm、≥1 路 HDMI OUT。</p> <p>5、整机应兼容 Android 操作系统,且所搭载的系统版本满足 Android 14 及以上要求。处理器≥8 核,内存≥4GB,存储空间≥32GB。</p> <p>☆6、支持同品牌智能笔或无线麦克风接收设备,支持 OPS 操作系统下的语音操作,支持通过语音指令打开操作系统桌面上的已安装应用。(提供 CMA 检测报告)</p> <p>7、内置 2.2 声道扬声器,全频扬声器≥2*20W,高音扬声器≥2*15W,额定总功率≥70W,最大峰值功率≥80W,语言清晰度 (STI-PA)≥0.8。</p> <p>☆8、支持自定义音频设置功能,在左右声道平衡显示范围中进行更改,分贝显示-12dB~12dB 调节范围,中低频段显示调节范围 120Hz~1.5kHz,高频段显示调节范围 5KHz~10kHz。(提供 CMA 检测报告)</p> <p>9、支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>。</p> <p>10、屏体支持无需操作即可实现蓝光防护,具备物理防蓝光 (过滤蓝光) 功能,有效抗蓝光、防眩光,蓝光占比 (有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500nm 能量综合) ≤50%,低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。整机灰度等级≥256 灰阶。</p> <p>11、全通道支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整,支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸纸质纹理,支持透明度调节和色温调节。</p> <p>12、支持含电源开关、音量+/-、护眼、主页、录课,整机支持全局自定义按键,可通过自定义设置实现前置面板功能任意按键一键启用小工具或快捷功能 (如主页,截屏,倒计时,屏幕下移,日历,白板,计算器,聚光灯,投票器,自动亮度,触摸锁,音量,录课)。</p>

		<p>13、摄像头像素≥4800 万，支持输出≥8000×6000px 的照片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°，垂直视场角≥80°。</p> <p>14、整机在 Windows 系统下触控支持≥50 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤3mm，触摸响应时间≤4ms，帧率≥250Hz。</p> <p>15、OPS 安装结构支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装；CPU 处理器：≥8 核 12 线程，主频≥2GHz，内存≥8GB，硬盘≥256GB SSD；USB 接口≥6 个，支持 Wi-Fi6 无线协议、蓝牙支持 Bluetooth4.2 及以上。</p>
3	互动小组屏	<p>1、屏幕边缘采用金属圆角包边防护，背板采用金属材质；整机左、右、下三边框皆具备磁吸功能，边框任意位置可吸附具备磁吸功能的书写笔；整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整。</p> <p>2、采用红外触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持≥50 点触控及书写划线。</p> <p>3、屏幕采用≥65 英寸液晶显示器，采用超高清 LED 液晶屏，显示分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°；屏幕采用≤3mm 钢化玻璃保护，表面硬度≥9H。</p> <p>4、整机应兼容 Android 操作系统，且所搭载的系统版本满足 Android 15 及以上要求。处理器≥8 核，内存≥2GB，存储空间≥32GB。</p> <p>5、设备内置 2.2 声道扬声器，前朝向高音扬声器≥2*10W，上朝向中低音扬声器≥2*30W。</p> <p>6、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转，可拆卸更换不同宽度的挡板对设备进行防撞防护。</p> <p>☆7、支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>8、内置无线网卡模块，支持 Wi-Fi6、支持蓝牙。</p> <p>9、配套教学应用 APP 可通过 Wi-Fi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>10、上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频，支持拍摄≥1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4K 分辨率的视频。</p> <p>11、设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。</p> <p>☆12、支持通过扫码、超声、Wi-Fi 直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>13、OPS 安装结构支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装；CPU 处理器：≥8 核 12 线程，主频≥2GHz，内存≥8GB，硬盘≥256GB SSD。</p>
4	互动教学软件	<p>1、系统支持：采用跨平台开放式设计，满足 BYOD 场景，支持 Android 5.0、iOS 8.0、Windows7 及以上、Mac OS 10.10 及以上版本系统，便于学生使用多平台终端参与教学互动。</p>

	<p>2、支持小组管理：具备终端中控看板功能，实时显示当前教室分组信息及各终端连接状态，便于教师根据教学需要进行调整；拖拽分组：教师端支持针对小组成员手动拖拽分组，把小组成员按照实际情况做灵活调整，实现课堂分组的快速调整。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>3、小组投屏：支持预览所有小组屏画面，并选择进行投屏；小组屏幕分享：支持自定义选择一个小组屏幕投屏至教师端，并广播至其他小组端屏幕，实现各小组间信息同步。</p> <p>4、多端投屏：可支持至少 6 个学生端投屏画面同时在大屏上显示，同时显示来自 Android、iOS、Windows、MacOS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。支持将六分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将全屏画面切换回六分屏，方便灵活讲解。</p> <p>5、协同书写：支持组员通过学生端加入协作书写，小组内不同学生通过任意终端，可在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间的内容相互协作编辑：修改内容、擦除、拖动等。支持对文档内容进行复制粘贴。支持将协作书写一键发送至学生端，实现协作内容即时保存和随时查看。</p> <p>6、APP 投屏：支持学生将学生端画面自由投放至小组端进行显示，便于快速分享观点及创意；直播摄像：学生端通过连接至局域网之后，支持打开摄像头把摄像头拍摄到的画面同步到小组屏。</p> <p>7、课程空间：支持老师进行课程创建，查看已创建课程列表及已关联课程班级，并对已创建课程进行名称修改或考勤方式更换及删除课程等操作，创建完课程之后可以对课程资源，课程学生，课程通知，课程作业，课程答疑进行高效管理。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>8、话题讨论：支持老师在教师空间发布话题让学生进行相关的讨论，并且可添加图片以及链接；老师在教师空间可以查看到讨论的情况，并对某位学生的观点进行回复；支持设置话题的讨论范围以及有效时间。</p> <p>9、学生提问：支持老师在教师空间查看学生提问内容，支持查看文字及学生上传的图片，老师可针对学生问题进行针对性回复，除文字回复外支持上传附件文档或链接便于对学生问题进行全面解析，同时老师可快速筛选出未答问题进行回复。</p> <p>10、学情数据分析：支持线下课堂、线上课堂数据分类统计，线下课堂数据统计维度包括：出勤率，开课次数，授课时长，课堂互动次数，答题数据等；线上课堂数据统计维度包括：平均学习进度、测验得分率、作业总数、作业提交率、作业得分率、通知总数和提问总数等。并且支持线上/线下课程相关维度学生学习详情统计等。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>11、同步课件：当老师在全屏播放课件时，学生端也会同步进行课件播放，如：老师进行 PPT 翻页操作时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示。</p> <p>12、头脑风暴：支持在小组端开启头脑风暴，最少支持 10 个组员可通过学生端将想法上传，每输入完成一个文本或图片时，小组屏可以立即展示此内容，支持多名学生同时上传想法。如存在内容发送有误，</p>
--	---

		可通过学生端即时撤回。在小组屏可针对学生上传的内容进行拖动、修改边框、修改颜色、删除等操作，以对内容进行归类。支持将头脑风暴结果一键发送至学生端，实现课堂内容即时保存和随时查看。
5	光能黑板一	<p>一、硬件要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、产品含外框尺寸<math>\geq 2000\text{mm} \times 1300\text{mm}</math>。</li> <li>2、光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力 50-300g，笔迹粗细<math>\geq 4\text{mm}</math>，书写延时<math>\leq 7\text{ms}</math>，单点书写 10 万次后无划痕。</li> <li>3、配套书写笔及磁吸板擦。</li> <li>4、一键擦除时间<math>\leq 1.5\text{s}</math>，擦除应无断点、无死角等。</li> <li>5、黑板表面具有擦除精度暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。</li> <li>6、书写笔迹可视距离<math>\geq 40\text{m}</math>，可视角度<math>\geq 150^\circ</math>，对比度<math>\geq 150:1</math>。</li> <li>7、使用板擦和手势对板书进行局部擦除，擦除应无断点、无死角等。</li> <li>8、板面粗糙度 <math>S_a \leq 0.3\mu\text{m}</math>。</li> <li>9、板书内容可以同步传输到光能板所配套显示设备中进行保存。</li> <li>10、外壳防尘等级<math>\geq \text{IP4X}</math>；黑板四角应为圆角，且径向半径<math>\geq 4\text{mm}</math>，法向半径<math>\geq 0.3\text{mm}</math>；抗电强度通过 1500V 测试，无击穿现象，紫外线阻隔率<math>\geq 99.5\%</math>。</li> </ol> <p>二、软件要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持光能黑板与智慧课堂交互屏进行互动，将光能黑板的内容与智慧课堂交互屏无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在智慧课堂交互屏上。</li> <li>2、支持板书界面与桌面/PPT 课件之间来回切换。</li> <li>3、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的黑板。</li> <li>4、能够设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注。</li> <li>5、保存后的板书可以上下翻页，也可以通过触摸快捷键，快速预览所有已经存储的板书内容。当点击光能黑板上的上下翻页时，支持对光能黑板的同传内容进行上下翻页。</li> <li>6、支持导入 PPT 课件，可以在同传软件上同时显示出 PPT 课件和板书的记录文本。</li> </ol>
6	光能黑板二	<p>一、硬件要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、光能黑板一套分为左右两块，与中间智慧课堂交互屏组合，单块尺寸<math>\geq 1250\text{mm} \times 1150\text{mm}</math>。</li> <li>2、光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力 50-300g，笔迹粗细<math>\geq 4\text{mm}</math>，书写延时<math>\leq 7\text{ms}</math>，单点书写 10 万次后无划痕。</li> <li>3、配套书写笔及磁吸板擦。</li> <li>4、一键擦除时间<math>\leq 1.5\text{s}</math>，擦除应无断点、无死角等。</li> <li>5、黑板表面具有擦除精度暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便</li> </ol>

	<p>于老师教学使用。</p> <p>☆6、书写笔迹可视距离<math>\geq 40m</math>，可视角度<math>\geq 150^\circ</math>，对比度<math>\geq 150:1</math>。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>7、使用板擦和手势对板书进行局部擦除，擦除应无断点、无死角等。</p> <p>☆8、板面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3\mu m</math>。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>9、板书内容可以同步传输到光能板所配套显示设备中进行保存。</p> <p>☆10、外壳防尘等级<math>\geq IP4X</math>；黑板四角应为圆角，且径向半径<math>\geq 4mm</math>，法向半径<math>\geq 0.3mm</math>；抗电强度通过 1500V 测试，无击穿现象，紫外线阻隔率<math>\geq 99.5\%</math>。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、支持左、右光能黑板与智慧课堂交互屏进行互动，将光能黑板的内容与智慧课堂交互屏无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在智慧课堂交互屏上。</p> <p>2、可以通过触摸快捷键快速切换单页和多页显示：单板书写时，可单页面显示（此时只有一块黑板界面）；多板同时书写时，可多页面同时显示；支持板书界面与桌面/PPT 课件之间来回切换。</p> <p>3、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。</p> <p>4、能够设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注。</p> <p>5、保存后的板书可以上下翻页，也可以通过触摸快捷键，快速预览所有已经存储的板书内容。当点击光能黑板上的上下翻页时，仅对当前光能黑板的同传内容进行上下翻页，而不影响另一块光能黑板的同传界面。</p> <p>6、支持导入 PPT 课件，可以在同传软件上同时显示出 PPT 课件和板书的记录文本。</p> <p>☆7、提供原厂售后服务承诺函。</p>
7	<p>光能黑板三</p> <p>一、硬件要求</p> <p>1、光能黑板一套分为左右两块，与中间智慧课堂交互屏组合，单块尺寸<math>\geq 1100mm * 1300mm</math>。</p> <p>2、光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力 50-300g，笔迹粗细<math>\geq 4mm</math>，书写延时<math>\leq 7ms</math>，单点书写 10 万次后无划痕。</p> <p>3、配套书写笔及磁吸板擦。</p> <p>4、一键擦除时间<math>\leq 1.5s</math>，擦除应无断点、无死角等。</p> <p>5、黑板表面具有擦除精度暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。</p> <p>6、书写笔迹可视距离<math>\geq 40m</math>，可视角度<math>\geq 150^\circ</math>，对比度<math>\geq 150:1</math>。</p> <p>7、使用板擦和手势对板书进行局部擦除，擦除应无断点、无死角等。</p> <p>8、板面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3\mu m</math>。</p> <p>9、板书内容可以同步传输到光能板所配套显示设备中进行保存。</p> <p>10、外壳防尘等级<math>\geq IP4X</math>；黑板四角应为圆角，且径向半径<math>\geq 4mm</math>，法向半径<math>\geq 0.3mm</math>；抗电强度通过 1500V 测试，无击穿现象，紫外线</p>

		<p>阻隔率≥99.5%。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、支持左、右光能黑板与智慧课堂交互屏进行互动，将光能黑板的内容与智慧课堂交互屏无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在智慧课堂交互屏上。</p> <p>2、可以通过触摸快捷键快速切换单页和多页显示：单板书写时，可单页面显示（此时只有一块黑板界面）；多板同时书写时，可多页面同时显示；支持板书界面与桌面/PPT 课件之间来回切换。</p> <p>3、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。</p> <p>4、能够设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注。</p> <p>5、保存后的板书可以上下翻页，也可以通过触摸快捷键，快速预览所有已经存储的板书内容。当点击光能黑板上的上下翻页时，仅对当前光能黑板的同传内容进行上下翻页，而不影响另一块光能黑板的同传界面。</p> <p>6、支持导入 PPT 课件，可以在同传软件上同时显示出 PPT 课件和板书的记录文本。</p>
8	集控控制面板	<p>1、≥7 英寸座式工业电容式触摸屏，且集成对讲模块，以及麦克风输入模块和扬声器模块，液晶控制面板应采用一体化设计。</p> <p>2、支持通过操作面板实现全双工 IP 语音对讲及故障报修运维功能，且不需要配置专用对讲服务器就能够实现这些功能。</p> <p>3、开启方式支持扫码开机、密码开机、远程开机等。</p> <p>4、液晶面板界面支持功能分组显示，支持中英文 UI 切换。</p> <p>5、液晶面板支持自动息屏功能，长时间无操作即关闭屏幕显示，点击屏幕则重新唤醒屏幕显示。</p>
9	集控管理中心	<p>一、总体要求</p> <p>1、设备高度≤1.5U，采用高集成度一体化设计，所有教学功能系统通过一颗高性能嵌入式芯片和一块核心板卡的设计实现。</p> <p>☆2、具备高清视频矩阵，支持≥4 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA 输入接口，≥4 路 HDMI 输出接口，≥1 路 HDBaseT 输出接口或网络传输接口，≥4 路 USB 接口，≥1 路 USB 声卡接口；支持音频切换功能，具备≥3 路音频输入，≥3 路音频输出。（所有接口均为原始物理接口，提供实物图片）</p> <p>3、集成强电开关控制模块，提供≥3 路总功率为 16A/220VAC 交流供电输出；电源输出接口采用防脱插头；具有≥3 路弱电 IO 接口；支持≥3 路点对点异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范，≥2 路差分总线型串行通信接口，符合 GB/T 11014-1989 标准规范，支持 +5V、+12V 直流通断可控电源输出。</p> <p>4、具有≥3 路有线麦克输入，提供可控 48V 幻象电源。</p> <p>5、具备≥1 路无线麦克风接口，采用一线通技术可同时传输音频、电源、控制信号。</p> <p>☆6、提供原厂售后服务承诺函。</p> <p>二、音频系统性能要求</p>

		<p>1、内置自适应音频处理算法，在不同场地均能实现自动校准，相关技术指标要求： 反馈抑制（AFC）：传声增益提升幅度<math>\geq 15\text{dB}</math>；自动增益控制（AGC）：增益控制幅度<math>-12\text{dB} - +12\text{dB}</math>；自适应背景降噪（ANS）：信噪比提升<math>\geq 18\text{dB}</math>；回声消除（AEC）：回音消除尾音长度<math>\geq 510\text{ms}</math>，回声消除幅度<math>\geq 60\text{dB}</math>，收敛速度<math>\geq 60\text{dB/s}</math>，信噪比<math>\geq 90\text{dB}</math>，信号处理延时<math>\leq 8\text{ms}</math>，本地扩声声场不均匀度<math>\leq 5\text{dB}</math>；所有音频处理部分的频率响应：<math>20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})</math>。</p> <p>☆2、支持本地扩音和远程互动同时进行，并且相互不影响效果；本地扩音要求扩出来的声音清晰响亮、无啸叫；远程互动要求声音清晰、无噪声和回声，双端同时讲话无卡音、丢字、声音变小和失真现象。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>3、具备自动混响抑制算法；具备智能降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音。</p> <p>三、控制系统性能要求</p> <p>1、能够根据检测到的接入笔记本信号，自动切换音视频到输出通道，视频矩阵每路输出接口既可以输出不同画面，也可以输出相同画面。</p> <p>2、系统显示输出支持信号源自动切换功能，当新的信号源接入时，能自动切换到该信号源；同时具备 EDID 功能。</p> <p>3、集成网络交换功能，提供<math>\geq 8</math>个网络接入端口和<math>\geq 1</math>个 SFP 光口。（所有接口均为原始物理接口，提供实物图片）</p> <p>4、支持对接教务课表系统，实现定时开关功能，支持本地课表存储，可按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行。（提供原厂承诺函）</p> <p>5、系统支持自检功能，在上课前对教室内扩声系统、视频传输系统、设备启动情况等系统进行检测，能够精准的检测出麦克风、音箱是否正常，教师主机是否正常开机，视频矩阵信号是否正常，能够及时发现故障设备，系统完成自检后可生成自检报告。</p>
10	吊装全向麦	<p>1、频率范围：<math>20\text{Hz}-20\text{kHz}</math>。</p> <p>2、灵敏度：<math>\geq -35\text{dB} (18\text{mV/Pa})</math>。</p> <p>3、最大声压级：<math>\geq 135\text{dB}</math>。</p> <p>4、信噪比：<math>\geq 75\text{dB}</math>。</p> <p>5、供电电压：<math>48\text{V}</math> 幻象电源供电。</p> <p>6、内部嵌入数字麦克风软件。</p>
11	吊装指向麦	<p>1、频率范围：<math>20\text{Hz}-20\text{kHz}</math>。</p> <p>2、灵敏度：<math>\geq -35\text{dB} (18\text{mV/Pa})</math>。</p> <p>3、最大声压级：<math>\geq 135\text{dB}</math>。</p> <p>4、信噪比：<math>\geq 75\text{dB}</math>。</p> <p>5、供电电压：<math>48\text{V}</math> 幻象电源供电。</p> <p>6、内部嵌入数字麦克风软件。</p>
12	教学音箱	<p>1、频率响应：<math>80\text{Hz}-18\text{kHz} (\pm 3\text{dB})</math>。</p> <p>2、额定阻抗：<math>\leq 8\Omega</math>。</p> <p>3、总谐波失真(<math>120\text{Hz}-20\text{kHz}</math> 频率范围内)<math>\leq 3\%</math>，特性灵敏度级<math>\geq 80\text{dB}</math>，长期最大功率<math>\geq 60\text{W}</math>。</p> <p>4、高音单元：<math>\geq 1</math>英寸、低音单元：<math>\geq 4</math>英寸。</p>

13	教师主机	见《附表 1 教师主机技术参数》
14	智能交互书写终端	<p>一、硬件参数</p> <p>☆1、设备外观结构采用一体化设计，外壳主体采用 ABS 材质，包含主书写屏及控制屏两个部分，双屏上下排布，双屏之间夹角 145°-170°之间，书写屏与底面夹角 5°-15°之间。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>2、配套一支无源书写笔，采用电磁压感技术，压感级别≥8192 级，书写分辨率≥5080LPI，支持自动感应书写力度和用笔姿态，支持笔划粗细适应及笔锋效果；电磁笔支持笔尖书写，笔帽擦除，一笔两用。</p> <p>3、主显示屏≥23 英寸，支持电磁电容触控方式，采用全贴合工艺，表面具有防眩光、防指纹、防反光效果，物理分辨率≥1920*1080，显示比例 16:9。</p> <p>☆4、教学控制屏≥18 英寸，物理分辨率≥1920*360，显示比例 16:3，支持手指触控及配套书写笔触控。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>5、设备正面具有≥2 路 USB3.0 接口、≥1 路 Type-C 接口；其他接口：具有≥1 路 HDMI 输入接口、≥1 路 DP 输入接口，支持外接 PC 或者笔记本。手指触控和配套笔应为即插即用，免驱动设计。</p> <p>☆6、提供原厂售后服务承诺函。</p> <p>二、软件参数</p> <p>1、在教学控制屏上能够显示当前教师主机打开的应用缩略图，当前桌面为任意应用时，均可在缩略图之间快速切换或者关闭应用。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>2、软件在教学控制屏上具有多个功能按钮，至少包括返回桌面按钮、电子画板、实物高拍仪开关、画笔、截屏、聚光灯功能，同时支持其它应用程序的接入；软件打开聚光灯功能后，支持手或笔拖动突出重点区域，双指开合可以放大缩小突出区域面积。软件的画笔功能打开后，可以在任何应用上进行书写，同时笔帽按压可擦除笔迹。</p> <p>3、PPT 播放模式下，无须调用菜单即可支持手指左右滑动翻页，书写笔书写，笔帽按压可擦除笔迹，同时在控制屏上能够显示 PPT 备注文字内容和下一页 PPT 预览。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>4、打开电子画板后，能够对背景色、画笔颜色及粗细做设置，并且支持多块画板，画板书写的多页内容可一键保存到教师主机上。</p>
15	云桌面授权	<p>1、支持批量部署裸虚拟机环境，可手动安装操作系统。</p> <p>2、支持视频重定向技术，本地及在线 1080P 视频均可流畅播放，在线视频支持添加任意视频网站，包括但不限于爱奇艺、优酷、腾讯视频，以及学校自己搭建或购买的视频学习网站。</p> <p>3、能够对桌面还原属性进行修改，桌面创建完成后，可随时在管理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现立即还原，满足教学桌面还原和数据保存等需求。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>4、通过网页登录桌面或系统模板时，支持拖拽方式实现本地系统和虚拟桌面之间的文件上传和下载，便于数据文件的共享。</p> <p>5、支持 Windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字</p>

	<p>体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容，进入系统后，桌面右上角可置顶显示设置的信息水印，便于管理员维护时快速查找对应的终端。</p> <p>6、支持消息通知功能，可将消息内容发送到所选教室的桌面，支持设置自动关闭消息通知的时间。</p> <p>7、支持本地 VOI 桌面漫游到云端服务器，在任意终端可通过浏览器或 VDI 客户端访问该桌面，实现本地 VOI 桌面的漫游使用。</p> <p>8、支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册。</p> <p>9、支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，能够对模板分享日期和分享链接的失效期等进行设置。</p> <p>10、单个终端可部署多个操作系统，支持在管理平台上设置终端数据盘（VOI），可任意选定可使用数据盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除。</p> <p>11、平台具备兼容性，可兼容学校现有噢易教育融合桌面云软件 V6.0 管理平台，实现在一个平台上的统一运维管理。（提供原厂承诺函）</p>
16	<p>智慧讲台</p> <p>1、尺寸（长宽高）：1400mm*800mm*825mm（公差±10mm）（闭合尺寸）。</p> <p>2、讲桌升降设计：采用套层的升降设计，讲桌升降过程中，升降器带动外层升降；内层不升降，做落地设计。</p> <p>3、讲桌升降立柱采用双电机两节升降装置，升降行程≥480mm。具备超强抗下滑设计，电动升降器升降速度≥38mm/s，升降噪音≤48dB，桌面最大负载≥120kg；升降过程中设计遇阻回退安全保护。</p> <p>4、桌面围边采用木质弯曲工艺一体成型，围边材料为厚度≥15mm 的木质材料，左右两侧采用 R100 圆弧模具弯曲成型。</p> <p>5、桌面主材采用厚度≥25mm 的高密度中纤板，侧边采用圆弧工艺处理，表面采用三聚氰胺和侧面采用 PVC 封边工艺，表面硬度≥3H，无毒无味，防潮防水，防腐蚀。</p> <p>6、讲桌下层左侧嵌入落地的独立标准机架式机柜，机柜高度≥12U，深度≥500mm，机柜的背面具备独立维修门设计，机柜内带一块层板。</p> <p>7、讲桌下层右侧嵌入落地式机箱位，机箱前门带锁，上部留有机箱的光驱门。机箱机柜两侧配置搬运扣手，方便讲桌的搬抬。</p> <p>8、桌面右侧配合中控面板设计中控安装位置；桌面可以适配不同品牌不同尺寸的显示终端，显示终端下方采用电动角度调节机构，可在 35°的观看范围精准电动调控。</p> <p>9、升降电机采用手控器控制，手控器集成 LED 可显示桌面高度，集成≥3 种高度预设模式，用户可以随时添加需要的高度，并通过按键一键恢复到预设高度，方便操作。</p> <p>10、桌面上具备模块接口，包括≥1 个国标 220V 电插座、≥1 个 USB 接入口，≥1 路标准 HDMI 输入接口，≥1 路 RJ45 接口。</p> <p>11、桌面的设备到机柜之间应具有理线的装置，确保桌面升降过程中，</p>

		<p>不能触碰到桌面下到机柜设备之间的连接线。</p> <p>12、讲桌配有直径≥80mm ABS 材料的水杯架，深度≥80mm；可旋转角度≥90°，实现隐藏式安装。</p>
17	电子时钟	<p>1、产品尺寸：≥620mm*170mm*40mm。</p> <p>2、显示颜色：红色（亮度≥350 流明）。</p> <p>3、显示分辨率:128*32。</p> <p>4、正常显示：年月日时分秒周，显示方式为 YYYY-MM-DD 00:00:00 W，如：2025-03-03 08:00:00 星期一。</p> <p>5、输入信息：通过实时输入文字、数字、字符等信息，可固定显示 8 个汉字或 16 个数字、字符，超出部分自动滚动显示（滚动显示不限制信息长度）。</p> <p>6、通讯功能：采用 TCP/IP 通讯。</p> <p>7、屏幕规格：宽度≥600mm。</p> <p>8、LED 显示组成：≤3.75 点阵。</p> <p>9、计时方式：支持正、倒计时(时、分、秒)。</p> <p>10、开关方式：通过终端控制进行显示屏的开关，亦可定时开关机。</p>
18	接入交换机	<p>1、交换容量≥670Gbps，包转发率≥120Mpps。</p> <p>2、10/100/1000Base-T 电接口≥24，千兆 SFP 接口≥4，千兆 SFP 模块≥2，静音无风扇。</p> <p>3、支持本地堆叠和远程堆叠，支持跨设备链路聚合，单一 IP 管理，分布式弹性路由；支持完善的堆叠裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预。</p> <p>4、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN；最大 VLAN 数（不是 VLAN ID）≥4094。支持最多 8 个端口聚合；支持最多 128 个聚合组；支持 LACP；支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN、支持流镜像。支持 IGMP Snooping/MLD Proxy，支持组播 VLAN；支持 IPv4 静态路由、RIPv1/v2、OSPF，支持 IPv6 静态路由、RIPng，支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由。</p> <p>5、支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间≤50ms；支持 Smartlink、支持 RSTP 功能、支持 MSTP 功能、支持 PVST 功能。支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口和 VLAN 的 ACL；支持 IPv6 ACL；支持出方向 ACL，以便于灵活实现数据包过滤。</p>
19	智慧班牌	<p>1、尺寸≥21.5 英寸；分辨率≥1920*1080；亮度≥500cd/m<sup>2</sup>；可视角度≥U/D/R/L（CR&gt;10）：89/89/89/89；触摸屏采用 G+G 电容屏，触摸覆盖整个显示屏，触摸屏中无任何物理键；支持≥10 点触摸，响应速度≤3ms。</p> <p>2、CPU 核心数≥4 核，主频≥1.8GHz；内存≥2GB，存储≥32GB。</p> <p>3、操作系统不低于 Android 11.0 版本。</p> <p>4、主板具有隐藏式 RJ45 网口≥1 个，支持无线网络 Wi-Fi 2.4G、BT4.1；主板具有 USB 数据接口≥2 个，USB 接口采用隐藏式设计且加密。</p> <p>5、采用隐藏式开关设计，无任何外置的物理按键开关；支持程序独占式运行，如需退出需使用特殊手势或者密码认证。</p> <p>6、采用一体式融合设计，集成摄像头、读卡器、身份证读卡器、状</p>

		<p>态灯带、全向拾音咪头、Wi-Fi 模块等外设于一体，无外露任何外设连接线。</p> <p>7、采用防水防尘结构设计，防护等级≥IP65。</p> <p>8、支持高清视频格式：RM/RMVB/AVI/3GP/TLL/MKV/MOV/MP4。</p> <p>9、正面覆盖 3mm 防爆钢化玻璃，≥莫氏 7 级。</p>
20	智慧班牌系统	<p>1、基础管理要求</p> <p>(1) 支持对后台的科目、教室、教师、班牌机、学生等相关基础数据进行管理；支持对主题的管理和人脸特征码的管理以及管理平台所有数据的管理等。</p> <p>2、主题管理要求</p> <p>(1) 支持教室主题发布，并且能查看某个教室的主题使用详情。</p> <p>(2) 支持对各种模式的现有主题进行编辑和修改，支持更改功能模块风格，设置功能模块内边距、背景色、圆角等属性参数；支持设置背景图、背景色、可通过数值设置渐变背景色；支持对功能模块的二级页进行页面修改。</p> <p>3、考场管理要求</p> <p>(1) 支持考试信息通过 Excel 表格导入，支持自定义编辑考场信息。</p> <p>(2) 支持考前信息提醒、考场信息展示等模式；支持按照教室发布考场信息；支持同一个教室同一时间显示多个考场信息；</p> <p>(3) 支持添加考生信息，通过人脸识别、刷校园卡方式进行考生身份认证。</p> <p>4、教室管理要求</p> <p>(1) 支持教室场景动态展示，可显示教室名称、时间、天气预报、课程表、通知公告、教室监控联动、考勤签到信息等信息；</p> <p>(2) 支持教室设备故障上报功能。</p> <p>5、设备管理要求</p> <p>(1) 支持单个和多个班牌批量预览显示内容，达到所见即所得的操作效果，能够快速的查看所有班牌机是否显示正常，提高人员排查工作效率。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>(2) 支持对终端班牌进行监控，包括设备在线状态、当前画面截图等内容进行监控管理。</p> <p>(3) 支持设置班牌的开关机时间，可进行精简设置、高级设置、跨天开关机设置，支持按日期、按时间段进行开关机设置，时间段支持单时间段和多时间段。</p> <p>(4) 支持远程控制班牌的音量，支持精简设置和高级设置，能够按日期、按时间进行音量设置符合教学时间要求的设备音量。</p> <p>6、提供软件著作权登记证书。</p> <p>7、系统采用本地化部署方式，智慧班牌系统兼容学校现有班牌并实现统一管理和运维，同时可与教务系统对接，管理并显示相关数据，如师生姓名、学号、课程名称、授课教师及课程安排等相关数据。（提供原厂承诺函）</p>
21	教学辅助终端	<p>1、终端采用嵌入式触控一体化结构，电源键采用带光环指示的防误触设计按钮，支持加电自启无需教师操作。</p> <p>2、屏幕：≥10 英寸，多点触摸，分辨率≥1920*1200；接口：USB 接</p>

		<p>口≥3 个；Type-C 接口≥1 个；RJ45 千兆网口≥1 个。</p> <p>3、网络架构：标准以太网，采用实时传输协议；千兆网络接口。</p> <p>4、运行时整机噪音≤20dB，支持 7*24 小时连续无故障运行。</p> <p>5、与教学辅助软件为同一品牌，配套使用，无缝兼容。</p>
22	教学辅助软件	<p>一、本地教学辅助功能</p> <p>1、教师屏幕广播教学：支持教师的授课内容同步广播至全体学生设备，画面及声音清晰流畅：</p> <p>（1）支持屏幕广播、屏幕画面单独广播。</p> <p>（2）支持指定程序广播，教师可广播指定程序窗口，教师屏幕的其他内容不会被学生看到。</p> <p>（3）支持窗口过滤功能，可智能过滤不相关窗口，学生可完整接收教师广播画面并全屏显示。</p> <p>（4）支持自动广播教学功能，教师开机后自动进行全屏模式的屏幕广播，教师无需进行任何手动操作和选择。</p> <p>2、支持学生在课堂授课环节，向教师进行举手示意操作，教师控制界面将对举手示意的学生进行显著标识，教师可对举手示意的学生进行对讲、静音、分享其屏幕内容等操作。</p> <p>3、教师在进行“屏幕广播教学”功能时，系统支持将教师主机屏幕画面与发言人头像画面同屏广播至全体学生，当有多个视频流窗口时，全部画面独立显示，互不遮挡，支持学生根据授课及训练需要自由调整屏幕画面与头像画面占比。</p> <p>4、支持教师在课堂教学环节中，组织全体学生进行抢答互动，学生点击抢答按钮后，教师控制软件上将显示全部参与抢答的学生，并对第一名抢答的学生进行特殊标识。</p> <p>5、支持教师分享外部 HDMI 信号的输入内容，支持将其他实物展台等外部设备视频画面及声音，接入系统并分享给全体学生。支持教师自带笔记本时，在不安装客户端的情况下，直接将课件内容分享给全体学生。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>6、支持师生使用信创操作系统的设备加入使用，如麒麟、统信、方德等操作系统；支持中布局模式和全布局模式显示；教师可根据授课操作需要自由调整控制端教学功能布局界面。</p> <p>二、远程教学辅助功能：</p> <p>1、教师远程控制界面支持按区域布局显示本地教室学生、远端教室学生及远端学生头像，支持远端学生输入实名登录并显示于教师控制界面。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>2、教师远程授课时，支持教师在异地通过远程教师端，对教室内学生、其他远程端教室及学生同步完成全部的教学及训练功能，包括屏幕广播、可视互动、对讲研讨、分组研讨、课堂测试等，操作界面和习惯与本地教室控制软件完全一致。</p> <p>3、支持教师授课时的实时摄像头画面及声音同步显示于全体学生设备，本地教室学生和远程端教室学生在听课的同时，可清晰流畅的看到教师的真实画面。</p> <p>4、远程互动教学时，支持教师在控制界面选择任意地域的学生进行发言，全体学生可同时看到教师和发言学生的影像，支持教师同时选</p>

		<p>择 4 人进行发言研讨；支持远程端学生将各种格式的作业进行展示，教师及其他学生可同步浏览其作业内容，同时支持教师实时介入进行讲评。</p> <p>5、支持教师在任意授课环节下，同时对全体学生下发试题进行课堂测试，教师的题目内容可同步推送至本地及远端学生屏幕，学生作答后教师控制界面实时显示学生的答题情况。作答结束后，立刻对作答结果进行数据分析，并实时呈现给教师，方便教师及时掌握全体学生的学习情况。（提供产品功能截图等证明材料）</p>
23	客户端授权	<p>1、与教学辅助软件为同一品牌，可配套使用，无缝兼容。</p> <p>2、学生客户端支持 Windows、Mac OS、Android 等主流操作系统；支持学生免注册实名接入课堂，学生只需输入房间名称和自己的姓名，即可参与课堂教学及训练。</p> <p>3、支持学生自主选择扬声器、麦克风；支持学生强制关闭摄像头，保证隐私安全；支持学生自主设置中英文语言界面。</p> <p>4、经教师授权后，学生可以分享本机屏幕至所有学生单元，支持桌面广播、指定程序广播、单独画面广播等；广播具备窗口过滤功能，可智能过滤不相关窗口，其他学生可完整接收屏幕分享画面。</p> <p>5、教师开放权限后，支持学生对课件内容进行截屏或录制，支持手动截图，自动截图，授课画面录制等方式。</p>
24	音视频编解码器	<p>1、支持音频数字化编码、解码处理，支持音频输入、音频输出。</p> <p>2、采样率：<math>\geq 44.1\text{kHz}</math>，采样大小：<math>\geq 16\text{bit/PCM}</math>。</p> <p>3、网络性能：<math>\geq 1000\text{Mbps}</math>。</p> <p>4、音频输入接口：<math>\text{RCA} \geq 2</math>。</p> <p>5、音频输出接口：<math>\text{RCA} \geq 2</math>。</p> <p>6、USB 接口性能：<math>\text{USB3.0} \geq 1</math>；<math>\text{USB2.0} \geq 3</math>。</p> <p>7、显示输出：支持 HDMI、Type-C 高清视频输出。</p> <p>8、支持标准机架式安装。</p>
25	常态智能录终端	<p>1、主机为标准 1U 机架式设计，采用无风扇设计，噪声<math>\leq 28\text{dB}</math>。系统采用嵌入式一体化设计，支持导播切换、课程录制、智能分析、集中存储等功能。</p> <p>2、具备<math>\geq 2</math>路 HDMI 本地高清信号采集接口，最高分辨率具备 <math>4\text{K}@30\text{fps}</math> 并向下兼容；具备<math>\geq 2</math>路 HDMI 本地视频输出接口，输出视频可实现不同模式显示，分别配合基本模式、录播模式、互动模式下使用，最高分辨率具备 <math>4\text{K}@30\text{fps}</math> 并向下兼容；支持<math>\geq 2</math>路 3.5mm 音频输入接口；支持<math>\geq 6</math>路带有幻象供电功能的 MIC 音频输入接口，支持<math>\geq 2</math>路 3.5mm 音频输出接口，支持<math>\geq 2</math>路 USB 数据接口。</p> <p>3、支持视频采集仪与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式，支持无画质损耗并实现<math>\leq 100\text{ms}</math>的声画同步。</p> <p>4、支持录制文件管理功能，录制完成后能够即时回放教学课件，支持批量上传或删除等操作。</p> <p>5、支持自定义导播规则模版，支持设置导播模版名称，支持设置触发事件及动作，支持设置<math>\geq 4</math>套导播规则。（提供产品功能截图等证明材料）</p>

	<p>6、系统支持≥4路高清 4K 视频信号，≥1路 VGA/HDMI 信号输入，能满足电影模式、电影+资源模式的同时录制，适用于后期多样化的编辑需求。</p> <p>7、支持≥10路备播通道图像加载，确保在主要信号源出现问题时，能够迅速切换至备用图像。</p> <p>8、支持视频编码设置，码流范围广泛可调，并兼容多种流媒体协议，如 TCP/UDP/RTSP/RTMP/H.323/SIP 等。</p> <p>9、支持手动导播与自动导播的无缝切换，同时提供丰富的自定义导播策略配置，确保导播画面自动切换顺畅；支持多种特效切换功能及多视频叠加模式，包括对话模式、画中画、三分屏、四分屏等。</p> <p>10、支持具备教学板书 OCR 识别、提取功能，对课件文字内容提取保存，并形成知识点索引；支持选择课件上传方式选择，包括手动上传、立即上传、定时上传。</p> <p>11、支持网络测试功能，帮助检测网络通讯情况，包括上下行丢包率和带宽数据，以及路由器跟踪测试。</p> <p>12、支持语音激励，在主讲教室，支持在语音激励或学生起立触发时，开启声音或开启对讲；在听课教室，支持设置音量值，当音量大于某一数值时开启语音激励，小于某一数值时关闭语音激励。</p> <p>13、支持缓存课表数据，在断开连接时也能按照缓存的课表自动录制，待网络恢复后可自动上传录制的课件资源。</p>
26	<p>智能 AI 学生视频采集仪</p> <p>一、硬件要求：</p> <p>1、采用物理云台式双镜头一体化设计，单路镜头≥800万有效像素，支持≥4K 视频输出；支持 2D/3D 降噪算法及噪点控制功能。</p> <p>2、支持≥1路 SDI 接口、≥1路 HDMI 接口、≥1路线性输入接口、≥1路 RJ45 接口、≥1路 USB 接口、≥2路点对点异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范。</p> <p>3、支持 HTTP, RTSP, RTMP, TCP, UDP, ONVIF 网络协议；支持多码流输出。</p> <p>4、特写镜头技术要求：</p> <p>(1) 图像传感器：1/2.8 英寸 CMOS；</p> <p>(2) 光学变焦：≥20 倍；</p> <p>(3) 视场角：≥59°；</p> <p>(4) 聚焦系统：自动，手动，PTZ 触发、一键触发；</p> <p>(5) 曝光控制：自动，手动，快门优先，光圈优先；</p> <p>(6) 预置位数量：≥64 个；</p> <p>5、全景镜头技术要求：</p> <p>(1) 图像传感器：1/2.8 英寸 CMOS；</p> <p>(2) 视场角：≥90°。</p> <p>二、功能要求：</p> <p>1、支持分布式前端采算一体化复用功能，可实现视频数据的采集与学情数据的前端计算统计。</p> <p>2、支持 POE 功能，视频采集仪供电、控制、视频传输通过一根网线即可实现；支持 UVC 协议，视频编码技术支持 H.265/H.264。</p> <p>3、支持课堂学情统计分析，包括前排就座率、抬头率、空座率等；</p>

	<p>支持抬头率曲线查询功能，按照设定的分析时间间隔时长进行分析，分析结果可以在 WEB 网页端查看；支持每个时间节点实到人数和听课人数统计，并生成分析图表。</p> <p>4、支持配置学生学情数据，对视频采集仪拍摄区域进行划线，分割前后排，支持设置有效识别区域，支持设置时间间隔，支持设置学情阈值。</p> <p>5、支持网络端通过远程登录管理，实现对课堂学情分析历史数据的查看，支持对学生上课数据统计分析。</p> <p>6、具备学生行为画像功能，可以通过学期、课程等关键词检索查看学生行为画像，根据举手、趴桌、站立、向后看等维度统计行为次数及行为时长，并与同一班级其他学生行为数据进行百分比对比展示。</p> <p>7、学情分析结果支持多种展示方式，包括曲线和图表等显示形式。</p> <p>8、支持 AI 循证课堂教学全场景高清图像采集，实现教学精准度分析，提升教师教学质量，全面掌握学生学习状态。</p>
27	<p>智能教师视频采集仪</p> <p>一、硬件参数</p> <p>1、≥800 万像素 1/2.5 英寸 4K CMOS 传感器，视频编码技术支持 H.265/H.264。</p> <p>2、具有通过电子云镜应用技术，单镜头拍摄生成全景和特写两个 1080P 高清画面；具有 EPTZ 电子云台控制功能，实现对非云台视频采集仪拍摄的特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。</p> <p>3、具有≥4 路码流，即特写双码流和全景双码流，并具有特写和全景同时 RTMP 推流；具有多速度等级的电子云台控制；具有软件控制调节功能，进行视频采集仪参数功能模块设置；支持数字变焦功能。</p> <p>4、音频压缩：AAC，音频接口：≥1 路 LINE IN。</p> <p>5、网络协议：HTTP,TCP,UDP,RTSP,RTMP。</p> <p>二、功能要求：</p> <p>1、系统内置于教师智能视频采集仪中，具有教师人体检测及锁定跟踪图像算法，采用移动光流扫描技术，通过单个视频采集仪即可完成人脸与肢体的 AI 交叉校验识别并完成全程自动跟拍，无需外接跟踪主机和辅助分析摄像头。</p> <p>2、图像具有面目识别适应功能，可根据教师身高不同拍摄合理的图像；系统支持视频采集仪视频调节，人脸高度范围调节，视频采集仪的移动速度参数修改、设置变焦速度，调节反应速度等功能；支持摄像白平衡调节，支持摄像根据环境调节光圈等功能。</p> <p>3、具备≥4 种讲台屏蔽区域、≥4 种辅助学生检测区域设置调节。</p> <p>4、具有锁定和抗干扰功能，即使目标长时间静止也能始终锁定跟踪目标，不被其他运动目标或投影仪内容干扰。</p> <p>5、具有跟踪设置功能，具备≥4 种跟踪模式设置，垂直运动、全程跟踪等，且跟踪范围可覆盖全部教室，不再局限于讲台，即使目标走到学生中间也可保持跟踪。</p> <p>6、具有跟踪调节功能，具备≥2 种动作调节、方向调节，视频采集仪图像跟踪平稳，目标小幅走动、手部动作等都不会造成视频采集仪晃动。</p>

		7、支持设置解除锁定跟拍对象时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达解除时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。
28	AI跟踪主控单元	<p>一、设备硬件要求：</p> <p>1、采用标准 19 英寸机架式安装，能够实现全自动智能拟人化拍摄，无需老师和学生佩戴任何跟踪设备，整个跟踪拍摄过程完全自动进行。</p> <p>2、电源接口电压<math>\leq</math>DC12V，低功耗无风扇设计,工作噪音<math>\leq</math>21dB。</p> <p>3、采用嵌入式架构，内置 AIoT 智能芯片，支持 AI 图像跟踪技术，能够达到<math>\geq</math>5TOPS 算力。</p> <p>4、集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生分析等导播切换策略于一体，配备<math>\geq</math>1 个调试接口。</p> <p>5、支持<math>\geq</math>1 路千兆 RJ45 网络接口。</p> <p>二、软件功能要求：</p> <p>1、支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析。</p> <p>2、支持基于计算机视觉技术的 AI 人工智能跟踪算法,实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换。</p> <p>3、可快速实现教学区域的光线、场景等自适应设定，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果；具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判；系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。</p> <p>4、可通过标准 RTSP 等协议从网络视频采集仪获取视频信号，用于教师跟踪、学生定位的算法分析。</p> <p>5、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的视频采集仪画面抖动现象，对学生挥手、左右晃动、前后仰俯晃动具有防误判功能，学生身高比例不会影响跟踪效果有效性；支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写视频采集仪跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄。</p> <p>6、具备班级学生行为分析技术，如：举手、站立、趴桌子、向后看等，且具备学生行为预警功能，可以根据不同课程，按照举手、趴桌子、站立、向后看等维度自定义设置行为预警值提醒。</p> <p>7、支持学生的 AI 人脸识别考勤方式，并支持将考勤结果进行统计，并在 WEB 端网页呈现考勤统计分析结果，如：签到、迟到、早退等。</p> <p>☆8、具备教师行为统计分析，包括就座、站立、走动、巡视、板书、互动，根据时间节点实时生成教师行为时序图分析，且具备教师行为次数统计及对比分析，并实时生成教师行为次数占比饼状图分析。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>9、系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数 0~99 可调。</p> <p>10、配合导播规则，可实现教学过程全自动四机位画面切换，包括教</p>

		师全景 1 路、教师特写 1 路、学生全景 1 路、学生特写 1 路。
29	时序电源控制器	<p>1、≥2 英寸彩色液晶智能显示窗，实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态；定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定。</p> <p>2、≥8 通道输出，每路可一键单独开启和关闭。</p> <p>3、每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围 0~999s）。</p> <p>4、≥10 组设备开关场景数据保存/调用。</p> <p>5、总功率≥6000W，单路功率≥2000W。</p> <p>6、支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置，支持配置点对点异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范，支持外部中央控制设备控制。</p>
30	精品智能导录终端	<p>1、采用高度一体化设计，主机标准 1U 机架式设计；主机采用无风扇设计，噪声≤28dB。</p> <p>2、采用嵌入式架构设计，具备音视频采集、音视频编码、视频处理、直播、录制等功能。</p> <p>3、存储：内置≥1TB 硬盘，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>4、具备≥4 路 SDI 和≥2 个 HDMI 高清输入接口，具备音频同步采集能力，支持分辨率包含：1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz 等。</p> <p>☆5、具备≥2 个 HDMI 输出接口，≥7 个麦克接口，≥1 个耳机输入接口，≥7 个点对点异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范，≥2 个 USB 接口，≥1 个 GPIO 接口，支持跨网段控制管理，具有≥6 路 10/100/1000M 网络接口；其中≥4 个接口支持 POE 供电。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>6、支持检测视频采集仪接入状态，可根据视频采集仪在线离线状态自动实现状态更新；支持视频采集仪与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式。</p> <p>7、系统后台基于 B/S 架构，兼容 IE 等主流浏览器，包括视频处理模块、音频处理模块、VGA 处理模块、直播模块、录制模块、管理模块，导播平台集视频监视、视频切换、云台控制等。</p> <p>8、视频录制：主机具备标准视频编解码算法能力，视频支持 MP4 格式。</p> <p>9、导播预览窗口支持多模态、多场景切换，在导播界面的预览窗口可同时观看教师、学生、板书、教师机、远程互动等画面，同时预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>☆10、支持通过主机导播系统实现画面预览，可同时预览≥11 路画面；支持对视频通道进行配置，对串口进行配置，修改通道名称，通道子码流配置。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>11、支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP；支持二分屏、三分屏、四分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，支持≥5 种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中。</p>

		<p>12、支持通过导播台实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过导播台实现对互动录播主机的导播控制，远程导播可通过 WEB 页面实现远程导播控制；支持自定义清晰度、帧率和码流，清晰度支持 <math>\geq 1080P, 25fps</math>；支持导入与导出互动录播主机配置文件进行升级和调试；导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>13、具备画面采集功能，教师主机屏幕的采集支持两种变化阈值设定：屏幕变化百分比和像素变化值两种采集方式。</p> <p>14、录制模式支持电影模式、资源模式两种；电影模式和资源模式可同时工作，可同时录制 <math>\geq 5</math> 路视频。</p>
31	教师高清视频采集仪	<p>1、采用 <math>\geq 1/2.8</math> 英寸高性能 CMOS 传感器，并且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率。</p> <p>2、变焦倍数： <math>\geq 36</math> 倍变焦。</p> <p>3、采用 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比 <math>\geq 50dB</math>；视频编码技术支持 H.264/H.265。</p> <p>4.最大视场角 <math>\geq 50^\circ</math>；支持多种白平衡方式供选择。</p> <p>5、接口：RJ45 接口 <math>\geq 1</math>，HDMI 接口 <math>\geq 1</math>，SDI 接口 <math>\geq 1</math>，USB 接口 <math>\geq 1</math>，LINE IN 接口 <math>\geq 1</math>， <math>\geq 1</math> 个点对点异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范。</p> <p>6、支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电。</p> <p>7、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要。</p> <p>8、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>9、支持管理视频采集仪名称、类别、运行状态、注册方式、注册时间。</p>
32	学生高清视频采集仪	<p>1、采用 <math>\geq 1/2.8</math> 英寸高性能 CMOS 传感器， 并且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率。</p> <p>2、变焦倍数： <math>\geq 25</math> 倍变焦。</p> <p>3、采用 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比 <math>\geq 55dB</math>。视频编码技术支持 H.264/H.265。</p> <p>4、最大视场角 <math>\geq 70^\circ</math>；支持多种白平衡方式供选择。</p> <p>5、接口：RJ45 接口 <math>\geq 1</math>，HDMI 接口 <math>\geq 1</math>，SDI 接口 <math>\geq 1</math>，USB 接口 <math>\geq 1</math>，LINE IN 接口 <math>\geq 1</math>， <math>\geq 1</math> 个点对点异步串行控制接口，符合 GB/T6107-2000 标准规范。</p> <p>6、支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电。</p> <p>7、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要。</p> <p>8、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p>
33	智慧微课系统	<p>一、硬件要求：</p> <p>1、内置声卡，支持教师主机声音及 MIC 声音同时接入。</p> <p>2、预留接口支持音频输入、输出功能，兼容教室主流扩音设备接入，实现扩音及混音功能。</p>

	<p>3、支持防啸叫，回音消除等关键特性，实现较高的声音品质。支持收音与扩音分离功能。</p> <p>4、采用 USB 供电。</p> <p>☆5、提供原厂售后服务承诺函。</p> <p>二、软件功能：</p> <p>1、核心转写引擎服务</p> <p>☆（1）支持中文、英文、俄文连续语音识别与实时转写，支持实时中译英、英译中、中译俄、俄译中。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>（2）系统转写翻译交互响应时间<math>\leq 200\text{ms}</math>。</p> <p>☆（3）中文转写准确率<math>\geq 95\%</math>，英文转写准确率<math>\geq 90\%</math>。（提供 CMA 检测报告）</p> <p>（4）系统具有文本顺滑、标点识别、自然语言处理、语气词过滤能力能够让识别结果更加准确，语气词和重复词自动过滤功能，以保证文稿的规范性。</p> <p>（5）支持自动提取出转写文字中的重点和关键点并形成微课关键词。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>2、字幕功能</p> <p>（1）支持转写及翻译字幕的上屏展示，支持转写、翻译字幕单独或同时上屏展示。</p> <p>（2）支持开始录制前切换转写的字幕语种，转写字幕支持选择切换成中文、英文、俄文、中英混合的语种识别模式。</p> <p>（3）支持在开始录制前设置翻译字幕语种，当转写字幕为中文、中英混合时翻译字幕可以选择英文、俄文语种。转写字幕为英文、俄文的时候翻译字幕可以选择中文的语种。</p> <p>3、系统录制功能</p> <p>（1）支持用户通过软件一键开启或结束微课录制；支持同时录制系统和麦克风声音，也可以选择单独录制麦克风或者系统声音。</p> <p>（2）支持教师录制的课程独立存储于教师个人账号下。</p> <p>（3）系统应支持录制开始后，显示 3 秒倒计时，避免无效画面被录制。</p> <p>（4）支持根据场景需要灵活设置字幕条的位置、宽高、字幕条透明度、文字的字体、字幕条的显示/隐藏状态，支持全屏显示字幕。</p> <p>（5）支持结束课程录制时屏幕页面出现二维码，学生可扫码查看课程视频。</p> <p>（6）支持结束录制的课程自动上传至云端形成教师个人微课库，支持断点续传。</p> <p>（7）支持微课分享，教师可自主选择是否分享到学校、其他教师或公开链接。</p> <p>☆（8）支持自动提取出转写文字关键内容并形成课程关键词展示在字幕区域。（提供产品功能截图等证明材料）</p> <p>（9）支持实录课程中在同一页面展示教学录屏+文本+关键帧，支持通过搜索框输入文字的形式进行定位搜索，支持点击文本区域、关键帧、关键要点标识等方式快速精准定位对应视频内容。</p> <p>（10）系统支持通过图片智能比对技术，对教师授课任意内容（包括</p>
--	--

	<p>PPT、Word、视频等)的关键帧的自动提取,关键帧检出率≥90%。</p> <p>4、系统设置功能</p> <p>(1)支持选择字幕条展开或收起,选择字幕条是否置顶,字幕条展示语种(包括中文、英文、俄文、中英混合等),支持选择双语模式下字幕展示形式,选择字幕字体、字体大小、字体颜色,支持设置字幕条背景透明度。</p> <p>(2)支持录制麦克风切换,选择画面源,支持全屏录制,支持选择录制视频质量(应包括流畅、标清、高清、超清)及转写模式(混音模式、麦克风模式);支持设置录制结束是否显示二维码,是否自动保存。</p> <p>(3)支持选择文件缓存位置,视频录制默认自动结束时间≥2小时,支持修改为4小时或8小时录制时长。</p> <p>(4)支持教师添加专业专有名词到词库内,以提升转写识别准确率,添加后应立即生效。</p> <p>5、个人微课管理</p> <p>(1)支持在录制结束后,教师对实录转写内容进行二次编辑,支持通过选择课程时间线进行视频截取和单独存储。</p> <p>(2)支持教师对录制好的课程进行标签打点、视频重命名、移动到其它文件夹、删除微课等操作。支持在录制结束后,教师可对转写文本进行修改,支持关键词展示。</p> <p>(3)支持手动视频打点,可以选择视频某一个关键帧设置知识点标签、重难点标签和笔记内容。</p> <p>(4)支持录制好课程内容视频视图播放、图文视图播放,视频视图播放时应支持倍速播放(倍速可选择0.5、0.75、1、1.25、1.5、2倍速等)、选择播放视频的声音大小、全屏展示播放。</p> <p>(5)支持课程内容下载功能,支持下载视频文件、下载字幕、下载音频,下载视频时可以选择下载的视频范围。</p> <p>6、微课资源管理</p> <p>(1)支持录制结束后,院校的管理员在后台查看对应院系和学校全部的微课资源。同时支持教师将自己的微课分享到学校课程中心、分享给其他教师或公开链接分享。</p> <p>(2)支持学校管理员和学院管理员对全校/各学部(学院)微课资源的管理,支持对封面、教师名称、资源名称、上传时间的列表查看,支持修改微课名称。</p> <p>7、提供软件著作权登记证书及等保证书。</p>
34	<p>标考红外高清视频采集仪</p> <p>1、符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》相关技术规范。</p> <p>2、支持虚焦侦测,人脸侦测,人脸区域自动曝光,场景变更,绊线入侵,区域入侵。</p> <p>3、采用高性能200万像素1/2.8英寸CMOS图像传感器,低照度效果好,图像清晰度高。</p> <p>4、可输出≥200万(1920×1080)@25fps。</p> <p>5、支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式编码,压缩比高,实现超低码流传输。</p>

		<p>6、支持智能红外功能，当红外灯光功能开启后，可根据所摄物体的距离自动调节红外灯光功率密度。</p> <p>7、支持走廊模式，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，电子防抖，适用不同监控环境；支持在报警输入接口被触发后联动报警输出并发送 Email、联动录像、联动抓图及上传 ftp。</p> <p>8、支持通过回放功能中按智能分析行为检索。</p> <p>9、支持在 IE 浏览器下对亮度、对比度、饱和度、锐度、gamma 进行设置。</p> <p>10、支持报警 2 进 2 出，音频 1 进 1 出，支持≥256 GB Micro SD 卡。</p>
35	广播解码终端	<p>1、具备 1 路音频输出接口（单通道输出），支持背景广播、业务广播、紧急广播等功能，其中紧急广播具有最高优先级，可自动强切其他广播信号。</p> <p>2、基于 TCP/IP 协议，网络化多功能前置播放器，可跨网段工作；支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC，融合集团通信功能；支持窄带编码：G.711a/u；宽带编码：G.722。</p> <p>3、内置独立 IP 控制模块、音频输入模块，可实现独立解码播放；内置大容量存储器，内置节目源，具有定时功能。</p> <p>4、支持单通道机型和四通道机型可自由搭配；支持节能模式（单通道机型），在检测到无广播信号时可自动切断所挂接功放的电源，当有广播信号时可自动提前开启功放；支持脱离网络和主机单独运行。</p> <p>5、支持音频格式：MP3，WAV，FLAC，APE 等；具有高低音音效调节及低音增强。</p> <p>6、可外接音源输入；可通过网络广播管理软件控制、播放。</p>
36	安装调试服务	包含本次采购设备搬运、安装、调试及机柜内部连接所需辅材等。项目为交钥匙工程以实际项目需求为准。

附表 1 教师主机术参数

重要程度	序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	证明材料要求
★	1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽	/
★	2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	≥16GB	/
★	3	产		*内存类型	支	持 /

		品规格			DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型	
★	4	产品规格		*内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥1	/
★	5	产品规格	*主板规格	*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现	/
★	6	产品规格		*主板支持的CPU和内存情况	供应商给出主板支持的CPU和内存的型号数量	/
★	7	产品规格		主板内置PCIe插槽数量	支持PCIe插槽数量≥2个	/
★	8	产品规格		特殊孔位及接口	a) 预留满足USB 3.0数据传输规范的接口，工作电压5V，最大过电流应≥3A； b) 预留多功能导入装置板卡安装孔位，采用内置方式与主机一体化集成，容量≥145mm×125mm×16.5mm（长×宽×高）	/
★	9	产品规格		*主板其他内置接口	供应商给出相关SATA、M.2、USB接口数量及占用状态	/
★	10	产品规格		*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥16GB	/
★	11	产品规格		*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB	/
★	12	产品规格		*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥1个

		格				
★	13	产品规格		*固态存储容量	≥512GB	/
	14	产品规格		*机械硬盘数量	/	/
	15	产品规格		*机械硬盘总容量	/	/
	16	产品规格		*机械硬盘转速	/	/
	17	产品规格		机械硬盘接口协议	/	/
	18	产品规格		*机械硬盘形态	/	/
★	19	产品规格		固态存储接口协议	NVMe 接口协议	/
★	20	产品规格		*固态存储形态	采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态	/
	21	产品规格		存储设备扩展盘位	/	/
★	22	产品规格		*存储设备其他参数要求	a)固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；	/
★	23	产品	*显卡规格	*显卡类型	集成显卡	/

		规格				
	24	产品规格		*独立显卡 显存类型	/	/
	25	产品规格		*独立显卡 显存位宽	/	/
	26	产品规格		*独立显卡 显存容量	/	/
	27	产品规格		独立显卡 接口协议	/	/
	28	产品规格	*显示设备 规格	*显示屏屏 占比	/	/
	29	产品规格		*显示屏分 辨率	/	/
	30	产品规格		显示屏像 素密度	/	/
	31	产品规格		显示屏可 视角度	/	/
	32	产品规格		*显示屏尺 寸	/	/
	33	产品规格		*显示屏 屏幕比例	/	/
	34	产品		*显示器外 观颜色	/	/

		规格				
	35	产品规格		*显示屏防蓝光	/	/
	36	产品规格		*显示屏低频闪	/	/
	37	产品规格		*显示屏防炫目	/	/
	38	产品规格	*外设规格	传声器数量	/	/
	39	产品规格		扬声器数量	/	/
★	40	产品规格		*鼠标数量	≥1 个	/
★	41	产品规格		*键盘数量	≥1 个	/
	42	产品规格		摄像头数量	/	/
	43	产品规格		光驱数量	/	/
★	44	产品规格		*键盘按键数目	104 键	/
	45	产品		摄像头像素	/	/

		规格			
	46	产品规格		摄像头分辨率	/
	47	产品规格		扬声器功率	/
	48	产品规格		扬声器频率范围	/
	49	产品规格		扬声器总谐波失真	/
	50	产品规格		扬声器最大声压级	/
★	51	产品规格		*键盘连接方式	有线
★	52	产品规格		*键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm
★	53	产品规格		*键盘按键压力	按键压力应在 0.54 N±0.14N
★	54	产品规格		*有线键盘连接线	≥1.5 米
★	55	产品规格		*键盘颜色	黑色
★	56	产品		键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容

		规格			性、可靠性应符合 GB/T 14081 的相关规定	
★	57	产品规格		*鼠标连接方式	有线	/
★	58	产品规格		*有线鼠标连接线	≥1.5 米	/
★	59	产品规格		*鼠标 DPI 分辨率	800~1600	/
★	60	产品规格		*鼠标颜色	黑色	/
★	61	产品规格		*鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定	/
	62	产品规格		内置光驱	/	/
★	63	产品规格	*网络设备规格	*有线网卡数量	≥1	/
	64	产品规格		无线网卡及天线数量	/	/
	65	产品规格		单无线网卡天线数量	/	/
★	66	产品规格	*外部接口规格	*USB 接口数量	机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口(含 2 个 USB3.0 及以上接口)	/
	67	产品		USB 母座接口要求	/	/

		规格				
★	68	产品规格		*视频接口数量	≥1	/
★	69	产品规格		*音频接口数量	≥1	/
	70	产品规格		存储卡接口数量	/	/
★	71	产品规格	*整机基础规格	*整机外观	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固	/
★	72	产品规格		*状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能, 如运行状态等	/
★	73	产品规格		*整机结构	a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定; b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求; c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; d) 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间, 方便插拔解锁与插拔线缆; f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空	/

				<p>间；</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定</p>	
★	74	产品规格	*机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求	/
★	75	产品规格	*整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应 $\leq 4.5$ Bel	/
★	76	产品规格	*整机散热	<p>在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度<math>\leq 55^\circ\text{C}</math>；</p> <p>b) 可触及面温度<math>\leq 45^\circ\text{C}</math>；</p>	/

★	77	产品规格		*整机能效限定值	a)产品能效限定值应达到GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上 b)300W 静音电源，要求具备动态管理电源的功能	/
★	78	产品规格		*机身材质	金属	/
★	79	产品规格		*机身颜色	黑色	/
★	80	产品规格		*机箱尺寸容量	机箱体积应≤15L	/
★	81	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥20	/
★	82	性能要求		*CPU 主频	≥2.1GHz	/
★	83	性能要求		*CPU 末级缓存容量	≥28MB	/
★	84	性能要求		*CPU 支持的内存最高速率	≥3200MT/s	/
★	85	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥3200MT/s	/
★	86	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	≥1920x1080	/
★	87	性能要求		*显卡显示芯片核心频率	≥300MHz	/

		求				
★	88	性能要求		*显存等效频率	≥1000MT/s	/
★	89	性能要求		*显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持2块屏幕同时显示, 分辨率应≥1920×1080	/
	90	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	/	/
	91	性能要求		*显示屏位深	/	/
	92	性能要求		*显示屏色域	/	/
	93	性能要求		*显示屏色准	/	/
	94	性能要求		*显示屏响应时间	/	/
	95	性能要求		*显示屏亮度	/	/
	96	性能要求		*显示屏亮度一致性	/	/
	97	性能要求		*显示屏对比度	/	/
	98	性能		*显示屏其他参数	/	/

		要求				
★	99	性能要求	*网络设备性能	*有线网卡速率	最高速率应≥1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应	/
	100	性能要求		支持无线网络通信技术协议	/	/
	101	性能要求		无线网卡频宽	/	/
★	102	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口（板载内存不涉及）	≥2 个	/
★	103	功能要求		存储扩展接口（板载存储不涉及）	供应商给出主板支持存储扩展接口类型，如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等类型接口	/
★	104	功能要求		*主板 USB 瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能	/
★	105	功能要求		*主板防静电保护	支持防静电保护功能	/
★	106	功能要求		*I/O 接口功能	至少 1 个 HDMI 端口+1 个 VGA 端口+1 个 DP 端口,2 个 PS2 接口、1 个串口； 扩展：1 个 PCI，2 个 PCI-E×1，1 个 PCI-E×16	/
★	107	功能要求	*显卡功能	*显卡外接显示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配	/
	108	功能要求		独立显卡数量	/	/

	109	功能要求	*显示设备功能	*显示器接口	/	/
	110	功能要求		*显示器支架	/	/
	111	功能要求		*显示器参数调节	/	/
	112	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/	/
	113	功能要求		传声器降噪	/	/
	114	功能要求		键盘背光	/	/
	115	功能要求		光驱功能	/	/
★	116	功能要求	*存储功能	*存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能	/
	117	功能要求		内置控制器固态存储加密	/	/
★	118	功能要求	*网络设备功能	*网络功能	a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能	/
	119	功能要求		无线网卡频段	/	/

	120	功能要求		物理开关	/	/
★	121	功能要求		*数据传输	支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能	/
	122	功能要求		蓝牙协议	/	/
★	123	功能要求		*有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口	/
	124	功能要求		无线网卡标准	/	/
★	125	功能要求		*网络设备拆装	网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等	/
★	126	功能要求	*外部接口功能	*音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口	/
★	127	功能要求		*视频接口类型	支持 VGA、HDMI	/
★	128	功能要求		*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口, 应支持音频和视频同步输出	/
	129	功能要求		其他接口	/	/
	130	功能要求		存储卡接口类型	/	/

★	131	功能要求	*电源功能	*电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合 GB/T 15934 的要求	/
★	132	功能要求	*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定	/
★	133	功能要求		*操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能	/
★	134	功能要求		*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能	/
★	135	功能要求		*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级	/
★	136	功能要求		*固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级	/
★	137	功能要求		*BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口	/
★	138	功能要求		*固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能	/
★	139	功能要求		*固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动	/
★	140	功能要求		*固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能	/
★	141	功能要求		*固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能	/

	142	功能要求	生物识别功能	指纹识别	/	/
	143	功能要求		人脸识别	/	/
	144	功能要求		静脉识别	/	/
	145	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU等 AI 加速模块	/	/
	146	功能要求		视频编解码加速模块	/	/
	147	功能要求		影像处理加速模块	/	/
★	148	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：240GB硬盘容量）	/
	149	可靠性要求		*机械硬盘寿命	/	/
	150	可靠性要求	*显示设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	/	/
★	151	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	≥1000 万次	/

★	152	可靠性要求		*鼠标按键寿命	≥500 万次	/
★	153	可靠性要求		*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60°弯折≥3000次，功能、外观完好	/
★	154	可靠性要求		*风扇寿命	≥4 万小时	/
★	155	可靠性要求	*整机可靠性要求	*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定	/
★	156	可靠性要求		*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	/
★	157	可靠性要求		*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	/
★	158	可靠性要求		*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	/
★	159	可靠性要求		*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	/
★	160	可靠性要求		*环境条件要求的运输包装件跌落适应	符合 GB/T 9813.1 中规定	/

		求		性		
★	161	可靠性要求		*MTBF 测试	MTBF (m1) ≥3 万小时	/
★	162	兼容要求	*兼容要求	*常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件	/
★	163	兼容要求		*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	/
★	164	兼容要求		*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品	/
★	165	兼容要求		*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台	/
★	166	包装及运输要求		*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
★	167	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	供应商提供自检测试工具	/
★	168	服务要求		*服务响应	a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备; c) 建立全国技术服务体系	/

				和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	
★	169	服务要求	*服务周期	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年； b) 产品停止服务时间应提前1年告知； c) 应明确产品发布日期	/
★	170	服务要求	*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统	/
★	171	服务要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	/
★	172	服务要求	*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频	/
★	173	服务要求	*厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务	/
★	174	服务要求	*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年	/
★	175	服务要求	*合格证书要求	供应商提供产品合格证	/
★	176	服务要求	*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导	/
★	177	服务要求	*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式	/

		求				
★	178	服务要求		*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）	/
	179	服务要求		跨架构平台应用兼容	/	/
★	180	供应保障要求	*供应链合规性	*产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品	/
★	181	供应保障要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障	/
★	182	供应保障要求		*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	/
★	183	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求 3	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求	/
★	184	安全要求	*整机安全性要求	*密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定	/
	185	安全要求		USB 端口管控	/	/
	186	安全要求		安全物理锁	/	/

★	187	安全要求		*信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定; b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞 (如驱动程序等) 可查看; c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口	/
★	188	安全要求		*固件安全启动	支持固件安全启动功能, 固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动	/
★	189	安全要求		*限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定	/

### 三、交货要求

1.包装和运输：包装方式（防潮、缓冲设计）应满足国标要求，并有防潮防震防倾倒标识。由于运输包装、贮存不当导致的设备损坏由中标人负责。

2.售后服务：本项目所有硬件产品质保 3 年，软件产品 3 年内免费升级，终身免费维护，3 年内每季度上门巡检 1 次，出具设备运行报告。设备运行期间出现故障，30 分钟响应，4 小时到达现场维修维护设备，无法解决的提供备用机（备用机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求）。投标人提供为期 1 年的驻场服务。

### 四、项目要求

- 完工后提供最终纸质版和电子版设备布局图、走线图。
- 提供设备电子版手册、报告、合格证、使用说明等。
- 提供每季度巡检报告模板，明确巡检内容。
- 根据实际情况，免费提供定期的技术培训。
- 投标人均需提供真实资料，若提供资料与真实资料不符，一经发现属实，责任自负。
- 中标人需提供检测报告和认证证书进行核验，如存在造假，责任自负。

### 五、履约验收方案

#### 1.验收工作目标

确保采购的智慧课堂交互屏等设备和软件满足采购合同中规定的技术指标、功能需求和性能要求，同时验证设备的安装、配置、调试和试运行是否符合规定标准，为正式投入使用提供依据。

#### 2.验收依据

验收工作应遵循以下依据：

- (1) 采购合同条款及相关附件
- (2) 产品规格书和技术要求
- (3) 国家或行业相关技术标准和规范
- (4) 项目方案设计和需求文档
- (5) 设备厂商提供的安装、调试和使用手册

### 3.验收内容

#### (1) 设备清点

核对采购合同中的设备清单，确保所有采购的设备（如智慧课堂交互屏等）都按合同要求交付，并检查设备的品牌、型号、规格是否符合合同。

检查设备的数量、包装和外观是否完整，是否存在损坏或缺失。

#### (2) 硬件和软件验收

硬件和软件验收按照技术参数要求逐项验收。

#### (3) 网络连通性和性能测试

进行端到端的网络连通性测试，确保网络设备之间的连接正常，无数据丢包、延迟等问题。

使用网络测试工具（如 ping、tracert 或流量生成工具）进行带宽、延迟和丢包率的测试，确保网络性能符合设计要求。

#### (4) 稳定性和压力测试

进行至少 48 小时的稳定性测试，观察设备是否能够持续稳定运行，避免出现重启、死机等问题。

对网络设备进行大流量环境下的压力测试，确保设备在高流量场景下的稳定性。

### 4.验收流程

#### (1) 前期准备

由校内相关人员组建验收小组。

确认所有设备已经到货并完成初步安装。

验收小组根据合同条款制定详细的验收计划和时间表。

#### (2) 现场验收

验收小组根据上述验收内容进行现场检查和测试。

中标人技术人员应提供必要的设备调试、配置和操作指导，确保设备能够按照要求运行。

#### (3) 验收报告

验收工作完成后，由验收小组汇总测试数据和结果，形成验收报告。

验收报告应包括设备清单、硬件和软件配置、测试结果、发现的问题及整改建议等。

如有设备未能通过验收，中标人应进行整改，整改后需再次进行验收。

#### (4) 签署验收合格证明

验收报告经各方确认无误后，由采购人和中标人签署验收合格证明，验收合格后进入质保期和售后服务阶段。

### 5.验收注意事项

确保所有测试过程和结果记录完整，并留存测试数据和日志作为验收依据。

验收过程中如发现设备不符合合同要求或功能缺失，应要求中标人及时整改，避免后期使用中的问题。

对网络设备进行必要的备份和应急恢复测试，确保系统在故障时能够快速恢

复。

#### 6. 后续维护和保障

在验收合格后，确保中标人提供详细的使用手册、维护文档和技术支持服务。服务期内定期进行网络的监控，提前发现和解决潜在问题，确保设备的稳定运行。

#### 7. 验收费用

本项目验收由采购人委托第三方机构组织，费用由中标人支付；此项费用不高于成交金额百分之零点六（0.6%）。

### 六、其他要求

1. 投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。
2. 检测的标准依据国家有关规定执行。
3. 所投核心产品生产厂商必须在中国设有技术服务机构。
4. 除招标文件要求提供的货物备件、专用工具和消耗品外，所有备件必须符合国家标准及行业要求。
5. 本次采购货物中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。
6. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人可给予补充说明。
7. 本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，投标人应提供相关承诺函予以响应。
8. 质量保证期：3年（以投标文件为准），从验收合格之日起开始计算。
9. 售后服务及保修
  - 9.1 在质保期或保修期内，提供运维服务，凡正常使用出现故障，投标人应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。
  - 9.2 投标人对3年质保期满后对质保期外的设备系统出现故障时的服务承诺及处理方法应在响应文件中明确。
  - 9.3 投标人若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标人违约。
10. 本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、迁移、安装、联调、适配、试运行、验收、税金等相关费用，须全部包含在响应报价之中。
11. 采购内容及技术规格要求中，所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于采购文件所描述的技术要求。
12. 投标人根据本项目特点及采购人实际情况，制定完善的项目实施方案。项目实施方案应包括但不限于：安装计划、组织机构、安全保障措施、安装调试规划、安装人员组成、质量保证措施等内容。
13. 投标人提供技术培训方案，包括但不限于：培训的时间、地点、目标方式、内容、对象和措施、培训工程师数量、培训人员资质等。
14. 投标人提供售后服务方案，包括但不限于售后服务内容、形式、团队成员数、含免费维修响应时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、售后服务地点等。
15. 供应商需在响应文件中提供业绩、有效的节能环保相关产品认证的证明材料。

(二) 包 2 技术商务要求

一、采购清单（如采购文件前后存在差异，以此清单为准）

序号	设备名称	数量	单位	所属行业
1	教师椅	14	把	工业
2	标准双人桌椅	151	套	工业
3	智慧培训椅	32	把	工业
4	梯形魔变单人桌椅	90	套	工业
5	六边组合课桌椅	7	套	工业
6	三角形组合桌椅	5	套	工业
7	U 型研讨桌椅	4	套	工业
8	弧形桌椅	60	套	工业
9	带写字板折叠椅	10	把	工业

指标按重要性分为“★”、“☆”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，☆代表重要指标，△则表示一般指标项。“/”表示不作要求。

二、技术参数

序号	设备名称	参数说明
1	教师椅	整椅尺寸：深*宽*高 660mm*630mm*990mm/1080mm（±10mm）。 【教师椅工艺结构要求】： 1.椅背：全新 PP+30%玻纤，结构受力稳定，腰靠支撑背托。 2.扶手：PP 分体固定扶手。 3.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率≥35%；75%压缩永久变形≤10%；65%/25%压陷比≥1.8%；气味等级≥7 级；恒定负荷反复压陷疲劳后的 40%压陷硬度损失值（P）32%≤P≤39%；拉伸强度≥80kPa；断裂伸长率≥156%；撕裂强度≥2.0N/cm；干热老化后拉伸强度≥111kPa；干热老化后拉伸强度变化率≤±30%；湿热老化后拉伸强度≥108kPa；湿热老化后拉伸强度变化率≤±30%；灰分≤1.5%；甲醛散发≤10mg/kg；表观密度座面

		<p>≥25kg/m<sup>3</sup>; TVOC≤0.5mg/m<sup>2</sup> h。</p> <p>4.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量≤20mg/kg; pH值4.0~7.5; 染色牢度耐水-变色≥3-4级; 耐水-沾色≥3-4级; 耐酸汗渍-变色≥3-4级; 耐酸汗渍-沾色≥3-4级; 耐碱汗渍-变色≥3-4级; 耐碱汗渍-沾色≥3-4级; 耐干摩擦≥4级; 无异味; 可分解致癌芳香胺染料禁用; 阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃I级; 抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>5.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：≤20mg/kg。</p> <p>☆6.升降气压杆：气压棒，符合《座椅升降气弹簧技术条件》《轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法乙酸盐雾试验（ASS）法》《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》《金属家具通用技术条件》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，力特性符合标准要求，气弹簧在压缩和伸展过程中无卡阻现象，气弹簧伸展速度、密封性能、耐高低温性能、强度性能、耐腐蚀性能、外观性能检测合格，均符合标准要求，电镀层无锈点，乙酸盐雾100h达到10级，铜加速乙酸盐雾100h达到10级。（提供具有CMA标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）</p> <p>7.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）≤90mg/kg，可溶性镉（Cd）≤75mg/kg，可溶性铬（Cr）≤60mg/kg，可溶性汞（Hg）≤60mg/kg。</p> <p><b>【示意图】：</b></p> <div data-bbox="852 1666 1002 1890" data-label="Image"> </div>
2	标准双人桌椅	每套包含1桌2椅一、双人桌

	<p>规格：1400mm*500mm*750mm（±5mm）（长*宽*高，均可有±5mm误差）桌面厚度≥25mm，前挡板厚度≥16mm。</p> <p><b>【双人桌工艺结构要求】：</b></p> <p>1.桌面要考虑硬度、防污以及安全性，所有直角处做圆角处理，双色封边。</p> <p>☆2.桌面基材：三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），符合《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》《人造板及其制品甲醛释放量分级》《环境标志产品技术要求人造板及其制品》《绿色产品评价人造板和木质地板》《家具抗菌性能的评价》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等标准要求，含水率3%-13%，静曲强度≥11MPa，弹性模量≥1600MPa，内胶合强度≥0.35MPa，2h吸水厚度膨胀率≤8.0%，表面胶合强度≥0.60MPa，甲醛释放量（1m<sup>3</sup>气候箱法）达到ENF级，甲醛释放量≤0.025mg/m<sup>3</sup>，挥发性有机化合物释放浓度（7d）苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）未检出，防霉性能：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到0级，没有生长。抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。（提供具有CMA标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）</p> <p>☆3.胶粘剂：热熔胶，符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求，总挥发性有机化合物≤20g/L。（提供具有CMA标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）</p> <p>4.封边：PVC封边条，符合《家具用封边条技术要求》《塑料家具通用技术条件》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，理化性能各项检测均符合要求，耐开裂性（耐龟裂性）达到1级，耐光色牢度（灰色样卡）≥4级；有害物质限量（塑料封边条）各项检测均未检出：甲醛释放量未检出，可迁移元素（可溶性重金属）未检出，多溴联苯（PBB）未检出，多溴联苯醚（PBDE）未检出；塑料件-硬度，邵氏D硬度：≥HD63；防霉：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到0级，没有生长。</p> <p>5.台脚：台脚壁厚≥1.2mm，前脚60mm*30mm旦管，后脚50mm*25mm旦管，采用优质高精度冷轧钢折弯成型，表面经防锈静电喷涂处理，承托力好。</p> <p>6.前置挡板：前置挡板厚度≥16mm，采用环保三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），经防虫、防潮、防腐处理，耐磨耐划。</p> <p>7.上托：上托厚度≥2.5mm，采用高精度冷轧钢板折弯而成，承托力好。</p> <p>8.横杆：横杆壁厚≥1.0mm，采用优质高精度冷轧钢，优质直径50mm圆管，经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>9.书网：书网厚度≥0.7mm，采用优质直径15mm圆管，经模具注塑成型与圆管组成，表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处</p>
--	---

	<p>理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>10.结构：使用优质钢架结构，静电喷涂处理；手动折叠翻转开关，旋转折叠机构：左右两边各有一个旋转按钮，扭动即可折叠和打开，开合顺畅，静音，便于产品收纳堆放，桌面下配置金属件连接器，方便桌子连接固定。</p> <p>11.脚轮：脚轮采用大直径 PU 万向脚静音轮，安全方便，带有移动脚轮，安全锁设计，一键锁定。</p> <p>二、学习椅</p> <p>整椅尺寸：深*宽*高 560mm*645mm*835mm（±10mm）。</p> <p><b>【学习椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新 PP+30%玻纤，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>☆2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率≥35%；75%压缩永久变形≤10%；65%/25%压陷比≥1.8%；气味等级≥7 级；恒定负荷反复压陷疲劳后的 40%压陷硬度损失值（P）32%≤P≤39%；拉伸强度≥80kPa；断裂伸长率≥156%；撕裂强度≥2.0N/cm；干热老化后拉伸强度≥111kPa；干热老化后拉伸强度变化率≤±30%；湿热老化后拉伸强度≥108kPa；湿热老化后拉伸强度变化率≤±30%；灰分≤1.5%；甲醛散发≤10mg/kg；表观密度座面≥25kg/m<sup>3</sup>；TVOC≤0.5mg/m<sup>2</sup> h。（提供具有 CMA 标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）</p> <p>☆3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量≤20mg/kg；pH 值 4.0~7.5；染色牢度耐水-变色≥3-4 级；耐水-沾色≥3-4 级；耐酸汗渍-变色≥3-4 级；耐酸汗渍-沾色≥3-4 级；耐碱汗渍-变色≥3-4 级；耐碱汗渍-沾色≥3-4 级；耐干摩擦≥4 级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃 I 级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。（提供具有 CMA 标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）</p> <p>4.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：≤20mg/kg。</p> <p>5.椅脚：采用 Q235 碳素钢管，U 型管长 32.5mm*宽 20.5mm*壁厚≥1.5mm。管材使用冷轧钢板折弯经高精密机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。</p> <p>（1）冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度≥4H。</p> <p>（2）静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛</p>
--	--

		<p>腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾 18h 达到 10 级；乙酸盐雾 18h 达到 10 级；铜加速乙酸盐雾试验 18h 达到 10 级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h 无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h 无异常，耐冲击性（正向冲击）50cm，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024 年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于 0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）≤90mg/kg，可溶性镉（Cd）≤75mg/kg，可溶性铬（Cr）≤60mg/kg，可溶性汞（Hg）≤60mg/kg。</p> <p>7.功能：可实现坐垫翻转，前后堆叠。</p> <p>三、示意图</p> <p>整体桌椅配色要求：参考示意图，需与整体家具颜色协调。</p> 
3	智慧培训椅	<p>整椅尺寸：深*宽*高 710mm*690mm*875mm（±10mm）</p> <p><b>【智慧培训椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新 PP+30%玻纤，表面晒纹，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压缩硬度偏差符合标准要求；回弹率≥35%；75%压缩永久变形≤10%；65%/25%压缩比≥1.8%；气味等级≥7 级；恒定负荷反复压缩疲劳后的 40%压缩硬度损失值（P）32%≤P≤39%；拉伸强度≥80kPa；断裂伸长率≥156%；撕裂强度≥2.0N/cm；干热老化后拉伸强度≥111kPa；干热老化后拉伸强度变化率≤± 30%；湿热老化后拉伸强度≥108kPa；湿热老化后拉伸强度变化率≤± 30%；灰分≤1.5%；甲醛散发≤10mg/kg；表观密度座面≥25kg/m³；TVOC≤0.5mg/m³ h。</p> <p>3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织</p>

	<p>品甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》检验标准，甲醛含量<math>\geq 20\text{mg/kg}</math>；pH值4.0~7.5；染色牢度耐水-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐水-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐干摩擦<math>\geq 4</math>级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃I级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>，大肠杆菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>。</p> <p>4.写字板：折叠收纳写字板面积<math>\geq 520\text{mm} \times 330\text{mm}</math>，板面可<math>360^\circ</math>旋转，能够满足不同的书写姿势与坐姿，配备水杯架。</p> <p>5.椅脚：采用优质管材五金椅脚，圆管直径<math>25\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 2.0\text{mm}</math>。管材使用冷轧钢板折弯经高精机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强；</p> <p>（1）冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度<math>\geq 4\text{H}</math>。</p> <p>（2）静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾<math>18\text{h}</math>达到10级；乙酸盐雾<math>18\text{h}</math>达到10级；铜加速乙酸盐雾试验<math>18\text{h}</math>达到10级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h无异常，耐冲击性（正向冲击）<math>50\text{cm}</math>，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于<math>0.4\text{mm}</math>，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）<math>\leq 90\text{mg/kg}</math>，可溶性镉（Cd）<math>\leq 75\text{mg/kg}</math>，可溶性铬（Cr）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>，可溶性汞（Hg）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>。</p> <p>7.功能：椅脚底部配置方形层板，方便置物收纳。</p> <p><b>【示意图】：</b></p>
--	--

		
4	梯形魔变单人桌椅	<p>每套包含 1 桌 1 椅</p> <p>一、梯形魔变单人桌</p> <p>规格：888mm/391mm*430mm*750mm（±5mm）（长*宽*高，均可有±5mm 误差）桌面厚度≥25mm，前挡板厚度≥16mm。</p> <p><b>【梯形魔变单人桌工艺结构要求】：</b></p> <p>1.桌面要考虑硬度、防污以及安全性，所有直角处做圆角处理，双色封边。</p> <p>2.桌面基材：三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），符合《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》《人造板及其制品甲醛释放量分级》《环境标志产品技术要求人造板及其制品》《绿色产品评价人造板和木质地板》《家具抗菌性能的评价》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等标准要求，含水率 3%-13%，静曲强度≥11MPa，弹性模量≥1600MPa，内胶合强度≥0.35MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤8.0%，表面胶合强度≥0.60MPa，甲醛释放量（1m<sup>3</sup>气候箱法）达到 ENF 级，甲醛释放量≤0.025mg/m<sup>3</sup>，挥发性有机化合物释放浓度（7d）苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）未检出，防霉性能：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到 0 级，没有生长。抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>3.胶粘剂：热熔胶，符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求，总挥发性有机化合物≤20g/L。</p> <p>4.封边：PVC 封边条，符合《家具用封边条技术要求》《塑料家具通用技术条件》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，理化性能各项检测均符合要求，耐开裂性（耐龟裂性）达到 1 级，耐光色牢度（灰色样卡）≥4 级；有害物质限量（塑料封边条）各项检测均未检出：甲醛释放量未检出，可迁移元素（可溶性重金属）未检出，多溴联苯（PBB）未检出，多溴联苯醚（PBDE）未检出；塑料件-硬度，邵氏 D 硬度：≥HD63；防霉：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到 0 级，没有生长。</p> <p>5.台脚：台脚壁厚≥1.2mm，前脚 60mm*30mm 且管，后脚 50mm*25mm 且管，采用优质高精度冷轧钢折弯成型，表面经防锈静电喷涂处理，承托力好。</p> <p>6.前置挡板：前置挡板厚度≥16mm，采用环保三聚氰胺实木颗粒板（刨</p>

	<p>花板)，经防虫、防潮、防腐处理，耐磨耐划。</p> <p>7.上托：上托厚度<math>\geq 2.5\text{mm}</math>，采用高精度冷轧钢板折弯而成，承托力好。</p> <p>8.横杆：横杆壁厚<math>\geq 1.0\text{mm}</math>，采用优质高精度冷轧钢，优质直径 50mm 圆管，经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>9.书网：书网厚度<math>\geq 0.7\text{mm}</math>，采用优质直径 15mm 圆管，经模具注塑成型与圆管组成，表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>10.结构：使用优质钢架结构，静电喷涂处理；手动折叠翻转开关，旋转折叠机构：左右两边各有一个旋转按钮，扭动即可折叠和打开，开合顺畅，静音，便于产品收纳堆放，桌面下配置金属件连接器，方便桌子连接固定。</p> <p>11.脚轮：脚轮采用大直径 PU 万向脚静音轮，安全方便，带有移动脚轮，安全锁设计，一键锁定。</p> <p>二、学习椅</p> <p>整椅尺寸：深*宽*高 560mm*645mm*835mm (<math>\pm 10\text{mm}</math>)。</p> <p><b>【学习椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新 PP+30%玻纤，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率<math>\geq 35\%</math>；75%压缩永久变形<math>\leq 10\%</math>；65%/25%压陷比<math>\geq 1.8\%</math>；气味等级<math>\geq 7</math>级；恒定负荷反复压陷疲劳后的 40%压陷硬度损失值 (P) <math>32\% \leq P \leq 39\%</math>；拉伸强度<math>\geq 80\text{kPa}</math>；断裂伸长率<math>\geq 156\%</math>；撕裂强度<math>\geq 2.0\text{N/cm}</math>；干热老化后拉伸强度<math>\geq 111\text{kPa}</math>；干热老化后拉伸强度变化率<math>\leq \pm 30\%</math>；湿热老化后拉伸强度<math>\geq 108\text{kPa}</math>；湿热老化后拉伸强度变化率<math>\leq \pm 30\%</math>；灰分<math>\leq 1.5\%</math>；甲醛散发<math>\leq 10\text{mg/kg}</math>；表观密度座面<math>\geq 25\text{kg/m}^3</math>；TVOC<math>\leq 0.5\text{mg/m}^2\text{h}</math>。</p> <p>3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>；pH 值 4.0~7.5；染色牢度耐水-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐水-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐干摩擦<math>\geq 4</math>级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃 I 级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>，大肠杆菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>。</p> <p>4.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>。</p> <p>5.椅脚：采用 Q235 碳素钢管，U 型管长 32.5mm*宽 20.5mm*壁厚</p>
--	--

≥1.5mm。管材使用冷轧钢板折弯经高精机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。

☆（1）冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度≥4H。（提供具有 CMA 标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）

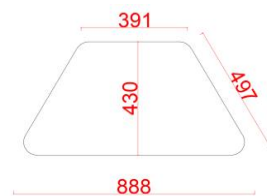
☆（2）静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾 18h 达到 10 级；乙酸盐雾 18h 达到 10 级；铜加速乙酸盐雾试验 18h 达到 10 级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h 无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h 无异常，耐冲击性（正向冲击）50cm，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。（提供具有 CMA 标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）

6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024 年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于 0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）≤90mg/kg，可溶性镉（Cd）≤75mg/kg，可溶性铬（Cr）≤60mg/kg，可溶性汞（Hg）≤60mg/kg。

7.功能：可实现坐垫翻转，前后堆叠。

### 三、示意图

整体桌椅配色要求：参考示意图，需与整体家具颜色协调。



5	六边组合课桌椅	<p>每套包含 6 桌 6 椅</p> <p>一、组合弧形单人课桌</p> <p>规格：单个扇形桌面 900mm/346mm*430mm*750mm (±5mm) (长*宽*高，均可有±5mm 误差) 桌面厚度≥25mm，前挡板厚度≥16mm。</p> <p><b>【组合弧形单人课桌工艺结构要求】：</b></p> <p>1.桌面要考虑硬度、防污以及安全性，所有直角处做圆角处理，双色封边。</p> <p>2.桌面基材：三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），符合《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》《人造板及其制品甲醛释放量分级》《环境标志产品技术要求人造板及其制品》《绿色产品评价人造板和木质地板》《家具抗菌性能的评价》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等标准要求，含水率 3%-13%，静曲强度≥11MPa，弹性模量≥1600MPa，内胶合强度≥0.35MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤8.0%，表面胶合强度≥0.60MPa，甲醛释放量（1m<sup>3</sup>气候箱法）达到 ENF 级，甲醛释放量≤0.025mg/m<sup>3</sup>，挥发性有机化合物释放浓度（7d）苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）未检出，防霉性能：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到 0 级，没有生长。抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>3.胶粘剂：热熔胶，符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求，总挥发性有机化合物≤20g/L。</p> <p>4.封边：PVC 封边条，符合《家具用封边条技术要求》《塑料家具通用技术条件》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，理化性能各项检测均符合要求，耐开裂性（耐龟裂性）达到 1 级，耐光色牢度（灰色样卡）≥4 级；有害物质限量（塑料封边条）各项检测均未检出：甲醛释放量未检出，可迁移元素（可溶性重金属）未检出，多溴联苯（PBB）未检出，多溴联苯醚（PBDE）未检出；塑料件-硬度，邵氏 D 硬度：≥HD63；防霉：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到 0 级，没有生长。</p> <p>5.台脚：台脚壁厚≥1.2mm，前脚 60mm*30mm 旦管，后脚 50mm*25mm 旦管，采用优质高精度冷轧钢折弯成型，表面经防锈静电喷涂处理，承托力好。</p> <p>6.前置挡板：前置挡板厚度≥16mm，采用环保三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），经防虫、防潮、防腐处理，耐磨耐划。</p> <p>7.上托：上托厚度≥2.5mm，采用高精度冷轧钢板折弯而成，承托力好。</p> <p>8.横杆：横杆壁厚≥1.0mm，采用优质高精度冷轧钢，优质直径 50mm 圆管，经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>9.书网：书网厚度≥0.7mm，采用优质直径 15mm 圆管，经模具注塑成型与圆管组成，表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处</p>
---	---------	--

	<p>理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>10.结构：使用优质钢架结构，静电喷涂处理；手动折叠翻转开关，旋转折叠机构：左右两边各有一个旋转按钮，扭动即可折叠和打开，开合顺畅，静音，便于产品收纳堆放，桌面下配置金属件连接器，方便桌子连接固定。</p> <p>11.脚轮：脚轮采用大直径 PU 万向脚静音轮，安全方便，带有移动脚轮，安全锁设计，一键锁定。</p> <p>二、学习椅</p> <p>整椅尺寸：深*宽*高 560mm*645mm*835mm（±10mm）。</p> <p><b>【学习椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新 PP+30%玻纤，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率≥35%；75%压缩永久变形≤10%；65%/25%压陷比≥1.8%；气味等级≥7 级；恒定负荷反复压陷疲劳后的 40%压陷硬度损失值（P）32%≤P≤39%；拉伸强度≥80kPa；断裂伸长率≥156%；撕裂强度≥2.0N/cm；干热老化后拉伸强度≥111kPa；干热老化后拉伸强度变化率≤±30%；湿热老化后拉伸强度≥108kPa；湿热老化后拉伸强度变化率≤±30%；灰分≤1.5%；甲醛散发≤10mg/kg；表观密度座面≥25kg/m<sup>3</sup>；TVOC≤0.5mg/m<sup>2</sup> h。</p> <p>3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量≤20mg/kg；pH 值 4.0~7.5；染色牢度耐水-变色≥3-4 级；耐水-沾色≥3-4 级；耐酸汗渍-变色≥3-4 级；耐酸汗渍-沾色≥3-4 级；耐碱汗渍-变色≥3-4 级；耐碱汗渍-沾色≥3-4 级；耐干摩擦≥4 级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃 I 级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>4.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：≤20mg/kg。</p> <p>5.椅脚：采用 Q235 碳素钢管，U 型管长 32.5*宽 20.5*壁厚 1.5mm。管材使用冷轧钢板折弯经高精机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。</p> <p>（1）冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度≥4H。</p> <p>（2）静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾 18h 达到 10 级；乙酸盐雾 18h 达到 10 级；铜加速乙酸盐雾试验 18h 达到 10 级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶</p>
--	--

		<p>液]240h 无异常,耐碱性[5%(质量分数)氢氧化钠溶液]168h 无异常,耐冲击性(正向冲击)50cm,未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>6.椅轮:转椅万向轮,符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准,外观金属件:金属件应进行防锈处理,不应有锈迹,金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件:不应有裂缝、脱层,无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致,波纹高低不大于0.4mm,冲压件平整,金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑(不包括镀彩锌)和划痕,产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理,应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量:可溶性铅(Pb)≤90mg/kg,可溶性镉(Cd)≤75mg/kg,可溶性铬(Cr)≤60mg/kg,可溶性汞(Hg)≤60mg/kg。</p> <p>7.功能:可实现坐垫翻转,前后堆叠。</p> <p>三、示意图</p> <p>整体桌椅配色要求:参考示意图,需与整体家具颜色协调。</p> 
6	三角形组合桌椅	<p>每套包含1桌6椅</p> <p>一、三角形组合桌</p> <p>规格:2327mm*2087mm*750mm(±5mm)(长*宽*高,均可有±5mm误差),桌面厚度≥25mm。</p> <p>【三角形组合桌工艺结构要求】:</p> <p>1.桌面要考虑硬度、防污以及安全性,所有直角处做圆角处理,双色封边。</p> <p>2.桌面基材:三聚氰胺实木颗粒板(刨花板),符合《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》《人造板及其制品甲醛释放量分级》《环境标志产品技术要求人造板及其制品》《绿色产品评价人造板和木质地板》《家具抗菌性能的评价》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等标准要求,含水率3%-13%,静曲强度≥11MPa,弹性模量≥1600MPa,内胶合强度≥0.35MPa,2h吸水厚度膨胀率≤8.0%,表面胶合强度≥0.60MPa,甲醛释放量(1m<sup>3</sup>气候箱法)达到ENF级,甲醛释放量≤0.025mg/m<sup>3</sup>,挥发性有机化合物释放浓度(7d)苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物(TVOC)未检出,防霉性能:耐霉菌性等级(黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏</p>

	<p>拟青霉)达到0级,没有生长。抗菌性能:金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%,大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>3.胶粘剂:热熔胶,符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求,总挥发性有机化合物≤20g/L。</p> <p>4.封边:PVC封边条,符合《家具用封边条技术要求》《塑料家具通用技术条件》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准,理化性能各项检测均符合要求,耐开裂性(耐龟裂性)达到1级,耐光色牢度(灰色样卡)≥4级;有害物质限量(塑料封边条)各项检测均未检出:甲醛释放量未检出,可迁移元素(可溶性重金属)未检出,多溴联苯(PBB)未检出,多溴联苯醚(PBDE)未检出;塑料件-硬度,邵氏D硬度:≥HD63;防霉:耐霉菌性等级(黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉)达到0级,没有生长。</p> <p>5.桌腿钢架:使用直径60mm圆管,壁厚≥1.2mm,采用优质高精度冷轧钢折弯成型,表面经防锈静电喷涂处理,承托力好。</p> <p>二、学习椅</p> <p>整椅尺寸:深*宽*高560mm*645mm*835mm(±10mm)。</p> <p><b>【学习椅工艺结构要求】:</b></p> <p>1.椅背:全新PP+30%玻纤,结构受力稳定,椅背耐久耐用,超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充:海绵,符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求,外观性能符合标准要求,表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求;回弹率≥35%;75%压缩永久变形≤10%;65%/25%压陷比≥1.8%;气味等级≥7级;恒定负荷反复压陷疲劳后的40%压陷硬度损失值(P)32%≤P≤39%;拉伸强度≥80kPa;断裂伸长率≥156%;撕裂强度≥2.0N/cm;干热老化后拉伸强度≥111kPa;干热老化后拉伸强度变化率≤±30%;湿热老化后拉伸强度≥108kPa;湿热老化后拉伸强度变化率≤±30%;灰分≤1.5%;甲醛散发≤10mg/kg;表观密度座面≥25kg/m<sup>3</sup>;TVOC≤0.5mg/m<sup>2</sup>h。</p> <p>3.座椅饰面:面料,符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定第1部分:游离和水解的甲醛(水萃取法)》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准,甲醛含量≤20mg/kg;pH值4.0~7.5;染色牢度耐水-变色≥3-4级;耐水-沾色≥3-4级;耐酸汗渍-变色≥3-4级;耐酸汗渍-沾色≥3-4级;耐碱汗渍-变色≥3-4级;耐碱汗渍-沾色≥3-4级;耐干摩擦≥4级;无异味;可分解致癌芳香胺染料禁用;阻燃性(阴燃的香烟)应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象,评定该试样为阻燃I级;抗菌性能:金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%,大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>4.背网:网布,符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求,甲醛含量:≤20mg/kg。</p> <p>5.椅脚:采用Q235碳素钢管,U型管长32.5*宽20.5*壁厚≥1.5mm。管材使用冷轧钢板折弯经高精机械手臂自动焊接而成,表面使用</p>
--	---

		<p>静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。</p> <p>(1) 冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度<math>\geq 4H</math>。</p> <p>(2) 静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾 18h 达到 10 级；乙酸盐雾 18h 达到 10 级；铜加速乙酸盐雾试验 18h 达到 10 级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h 无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h 无异常，耐冲击性（正向冲击）50cm，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024 年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于 0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）<math>\leq 90\text{mg/kg}</math>，可溶性镉（Cd）<math>\leq 75\text{mg/kg}</math>，可溶性铬（Cr）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>，可溶性汞（Hg）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>。</p> <p>7.功能：可实现坐垫翻转，前后堆叠。</p> <p>三、示意图</p> <p>整体桌椅配色要求：参考示意图，需与整体家具颜色协调。</p> 
7	U 型研讨桌椅	<p>每套包含 1 桌 8 椅</p> <p>一、U 型研讨桌</p> <p>规格：2400mm*1100mm*750mm（<math>\pm 5\text{mm}</math>）（长*宽*高，均可有<math>\pm 5\text{mm}</math>误差）桌面厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>。</p> <p>【U 型研讨桌工艺结构要求】：</p>

	<p>1.桌面要考虑硬度、防污以及安全性，所有直角处做圆角处理，双色封边，由于桌面弧形造型，桌面板材分体为长方形部分及半圆部分；</p> <p>2.桌面基材：三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），符合《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》《人造板及其制品甲醛释放量分级》《环境标志产品技术要求人造板及其制品》《绿色产品评价人造板和木质地板》《家具抗菌性能的评价》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等标准要求，含水率3%-13%，静曲强度<math>\geq 11\text{MPa}</math>，弹性模量<math>\geq 1600\text{MPa}</math>，内胶合强度<math>\geq 0.35\text{MPa}</math>，2h吸水厚度膨胀率<math>\leq 8.0\%</math>，表面胶合强度<math>\geq 0.60\text{MPa}</math>，甲醛释放量（<math>1\text{m}^3</math>气候箱法）达到ENF级，甲醛释放量<math>\leq 0.025\text{mg}/\text{m}^3</math>，挥发性有机化合物释放浓度（7d）苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）未检出，防霉性能：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到0级，没有生长。抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>，大肠杆菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>。</p> <p>3.胶粘剂：热熔胶，符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求，总挥发性有机化合物<math>\leq 20\text{g}/\text{L}</math>。</p> <p>4.封边：PVC封边条，符合《家具用封边条技术要求》《塑料家具通用技术条件》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，理化性能各项检测均符合要求，耐开裂性（耐龟裂性）达到1级，耐光色牢度（灰色样卡）<math>\geq 4</math>级；有害物质限量（塑料封边条）各项检测均未检出：甲醛释放量未检出，可迁移元素（可溶性重金属）未检出，多溴联苯（PBB）未检出，多溴联苯醚（PBDE）未检出；塑料件-硬度，邵氏D硬度：<math>\geq \text{HD}63</math>；防霉：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到0级，没有生长。</p> <p>5.桌腿钢架：桌面带造型，钢架一侧为方形底盘支撑造型，一侧为“口字”方形框架。</p> <p>（1）方形底盘：底盘部分使用<math>500*400\text{mm}*8\text{mm}</math>钢板，立柱使用直径<math>60\text{mm}</math>圆管，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，上托使用<math>250*250*1.5\text{mm}</math>钢板，采用优质高精度冷轧钢折弯成型，表面经防锈静电喷涂处理，承托力好。</p> <p>（2）“口字”方形框架：“口字”框腿使用<math>50*50\text{mm}</math>三角管，管壁厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，“口字”框腿与方形底盘之间使用拉杆连接，拉杆使用<math>50*25\text{mm}</math>方管，厚度<math>\geq 1.0\text{mm}</math>，采用优质高精度冷轧钢折弯成型，表面经防锈静电喷涂处理，承托力好。</p> <p>二、学习椅</p> <p>整椅尺寸：深*宽*高<math>560\text{mm}*645\text{mm}*835\text{mm}</math>（<math>\pm 10\text{mm}</math>）。</p> <p><b>【学习椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新PP+30%玻纤，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率<math>\geq 35\%</math>；75%压缩永久变形<math>\leq 10\%</math>；65%/25%压陷</p>
--	---


	<p>比<math>\geq 1.8\%</math>；气味等级<math>\geq 7</math>级；恒定负荷反复压陷疲劳后的40%压陷硬度损失值（P）<math>32\% \leq P \leq 39\%</math>；拉伸强度<math>\geq 80\text{kPa}</math>；断裂伸长率<math>\geq 156\%</math>；撕裂强度<math>\geq 2.0\text{N/cm}</math>；干热老化后拉伸强度<math>\geq 111\text{kPa}</math>；干热老化后拉伸强度变化率<math>\leq \pm 30\%</math>；湿热老化后拉伸强度<math>\geq 108\text{kPa}</math>；湿热老化后拉伸强度变化率<math>\leq \pm 30\%</math>；灰分<math>\leq 1.5\%</math>；甲醛散发<math>\leq 10\text{mg/kg}</math>；表观密度座面<math>\geq 25\text{kg/m}^3</math>；TVOC<math>\leq 0.5\text{mg/m}^2\text{h}</math>。</p> <p>3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>；pH值4.0~7.5；染色牢度耐水-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐水-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐干摩擦<math>\geq 4</math>级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃I级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>，大肠杆菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>。</p> <p>4.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>。</p> <p>5.椅脚：采用Q235碳素钢管，U型管长32.5*宽20.5*壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>。管材使用冷轧钢板折弯经高精机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。</p> <p>（1）冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度<math>\geq 4\text{H}</math>。</p> <p>（2）静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾18h达到10级；乙酸盐雾18h达到10级；铜加速乙酸盐雾试验18h达到10级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h无异常，耐冲击性（正向冲击）50cm，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）<math>\leq 90\text{mg/kg}</math>，可溶性镉（Cd）<math>\leq 75\text{mg/kg}</math>，可溶性铬（Cr）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>，可溶性汞（Hg）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>。</p> <p>7.功能：可实现坐垫翻转，前后堆叠。</p> <p>三、示意图</p> <p>整体桌椅配色要求：参考示意图，需与整体家具颜色协调。</p>
--	--

		
8	弧形桌椅	<p>每套包含 1 桌位 1 椅</p> <p>一、弧形桌</p> <p>规格：弧形桌，分 3 个阶梯尺寸</p> <p>第一阶梯（32 位）：弧长 746mm*深 500mm*高 750mm（±5mm）</p> <p>第二阶梯（20 位）：弧长 721mm*深 500mm*高 750mm（±5mm）</p> <p>第三阶梯（8 位）：弧长 631mm*深 500mm*高 750mm（±5mm）</p> <p>桌面厚度≥25mm</p> <p><b>【弧形桌工艺结构要求】：</b></p> <p>1.桌面要考虑硬度、防污以及安全性，单色封边。</p> <p>2.桌面基材：三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），符合《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》《人造板及其制品甲醛释放量分级》《环境标志产品技术要求人造板及其制品》《绿色产品评价人造板和木质地板》《家具抗菌性能的评价》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等标准要求，含水率 3%-13%，静曲强度≥11MPa，弹性模量≥1600MPa，内胶合强度≥0.35MPa，2h 吸水厚度膨胀率≤8.0%，表面胶合强度≥0.60MPa，甲醛释放量（1m<sup>3</sup>气候箱法）达到 ENF 级，甲醛释放量≤0.025mg/m<sup>3</sup>，挥发性有机化合物释放浓度（7d）苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）未检出，防霉性能：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到 0 级，没有生长。抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>3.胶粘剂：热熔胶，符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求，总挥发性有机化合物≤20g/L。</p> <p>4.封边：PVC 封边条，符合《家具用封边条技术要求》《塑料家具通用技术条件》《漆膜耐霉菌性测定法》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，理化性能各项检测均符合要求，耐开裂性（耐龟裂性）达到 1 级，耐光色牢度（灰色样卡）</p>

	<p>≥4级；有害物质限量（塑料封边条）各项检测均未检出；甲醛释放量未检出，可迁移元素（可溶性重金属）未检出，多溴联苯（PBB）未检出，多溴联苯醚（PBDE）未检出；塑料件-硬度，邵氏D硬度：≥HD63；防霉：耐霉菌性等级（黑曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉）达到0级，没有生长。</p> <p>5.台脚：底脚壁厚≥1.2mm，立柱使用直径60mm圆管，壁厚≥1.2mm，采用优质高精度冷轧钢折弯成型，表面经防锈静电喷涂处理，承托力好。</p> <p>6.上托：上托使用30*60mm圆管，厚度1.2mm，采用高精度冷轧钢板折弯而成，承托力好。</p> <p>7.挡网：挡网厚度≥0.6mm，采用优质冷轧钢板，经折弯而成，冲孔造型，表面采用防锈静电喷涂处理，表面经细致打磨处理，无痕无渣，接触人体或外露处部件无毛刺、刃口。</p> <p>8.二层书架：使用环保三聚氰胺实木颗粒板（刨花板），厚度≥16mm，采用经防虫、防潮、防腐处理，耐磨耐划，书架底部使用“7”型直角连接件，厚度1.2mm，连接件采用优质冷轧钢板，经折弯而成，承托力好。</p> <p>二、学习椅</p> <p>整椅尺寸：深*宽*高 560mm*645mm*835mm（±10mm）。</p> <p><b>【学习椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新PP+30%玻纤，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率≥35%；75%压缩永久变形≤10%；65%/25%压陷比≥1.8%；气味等级≥7级；恒定负荷反复压陷疲劳后的40%压陷硬度损失值（P）32%≤P≤39%；拉伸强度≥80kPa；断裂伸长率≥156%；撕裂强度≥2.0N/cm；干热老化后拉伸强度≥111kPa；干热老化后拉伸强度变化率≤±30%；湿热老化后拉伸强度≥108kPa；湿热老化后拉伸强度变化率≤±30%；灰分≤1.5%；甲醛散发≤10mg/kg；表观密度座面≥25kg/m<sup>3</sup>；TVOC≤0.5mg/m<sup>2</sup>h。</p> <p>3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量≤20mg/kg；pH值4.0~7.5；染色牢度耐水-变色≥3-4级；耐水-沾色≥3-4级；耐酸汗渍-变色≥3-4级；耐酸汗渍-沾色≥3-4级；耐碱汗渍-变色≥3-4级；耐碱汗渍-沾色≥3-4级；耐干摩擦≥4级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃I级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率≥99.5%，大肠杆菌抑菌率≥99.5%。</p> <p>4.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：≤20mg/kg。</p>
--	---

	<p>5.椅脚：采用 Q235 碳素钢管，U 型管长 32.5mm*宽 20.5mm*壁厚 <math>\geq 1.5\text{mm}</math>。管材使用冷轧钢板折弯经高精机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。</p> <p>(1) 冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度<math>\geq 4\text{H}</math>。</p> <p>(2) 静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾 18h 达到 10 级；乙酸盐雾 18h 达到 10 级；铜加速乙酸盐雾试验 18h 达到 10 级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h 无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h 无异常，耐冲击性（正向冲击）50cm，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>☆6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024 年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于 0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）<math>\leq 90\text{mg/kg}</math>，可溶性镉（Cd）<math>\leq 75\text{mg/kg}</math>，可溶性铬（Cr）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>，可溶性汞（Hg）<math>\leq 60\text{mg/kg}</math>。（提供具有 CMA 标识的检测报告扫描件，检测项均为合格。）</p> <p>7.功能：可实现坐垫翻转，前后堆叠。</p> <p>三、示意图</p> <p>整体桌椅配色要求：参考示意图，需与整体家具颜色协调。</p> <div style="text-align: center;">        </div>
9	<p>带写字板 整椅尺寸：深*宽*高 560mm*690mm*835mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）。</p>

<p>折叠椅</p>	<p><b>【折叠椅工艺结构要求】：</b></p> <p>1.椅背：全新 PP+30%玻纤，结构受力稳定，椅背耐久耐用，超韧弹性。</p> <p>2.椅座填充：海绵，符合《通用软质聚氨酯泡沫塑料》《办公家具办公椅》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》标准要求，外观性能符合标准要求，表观密度偏差、40%压陷硬度偏差符合标准要求；回弹率<math>\geq 35\%</math>；75%压缩永久变形<math>\leq 10\%</math>；65%/25%压陷比<math>\geq 1.8\%</math>；气味等级<math>\geq 7</math>级；恒定负荷反复压陷疲劳后的 40%压陷硬度损失值（P）<math>32\% \leq P \leq 39\%</math>；拉伸强度<math>\geq 80\text{kPa}</math>；断裂伸长率<math>\geq 156\%</math>；撕裂强度<math>\geq 2.0\text{N/cm}</math>；干热老化后拉伸强度<math>\geq 111\text{kPa}</math>；干热老化后拉伸强度变化率<math>\leq \pm 30\%</math>；湿热老化后拉伸强度<math>\geq 108\text{kPa}</math>；湿热老化后拉伸强度变化率<math>\leq \pm 30\%</math>；灰分<math>\leq 1.5\%</math>；甲醛散发<math>\leq 10\text{mg/kg}</math>；表观密度座面<math>\geq 25\text{kg/m}^3</math>；TVOC<math>\leq 0.5\text{mg/m}^2\text{h}</math>。</p> <p>3.座椅饰面：面料，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》《纺织品甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》《家具阻燃性能安全技术规范》《家具抗菌性能的评价》及《2025 年家具及家具用原辅材料抽样检验实施方案》等检验标准，甲醛含量<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>；pH 值 4.0~7.5；染色牢度耐水-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐水-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐酸汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-变色<math>\geq 3-4</math>级；耐碱汗渍-沾色<math>\geq 3-4</math>级；耐干摩擦<math>\geq 4</math>级；无异味；可分解致癌芳香胺染料禁用；阻燃性（阴燃的香烟）应未观察到试样表面或内部出现任何续燃、阴燃现象，评定该试样为阻燃 I 级；抗菌性能：金黄色葡萄球菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>，大肠杆菌抑菌率<math>\geq 99.5\%</math>。</p> <p>4.背网：网布，符合《国家纺织产品基本安全技术规范》标准要求，甲醛含量：<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>。</p> <p>5.椅脚：采用 Q235 碳素钢管，U 型管长 32.5mm*宽 20.5mm*壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>。管材使用冷轧钢板折弯经高精密机械手臂自动焊接而成，表面使用静电喷涂粉末，经高速打砂除锈处理，具有金属质感，稳固性强。</p> <p>（1）冷轧钢板，符合《家具用钢构件》标准要求，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；理化性能符合标准要求，金属喷涂层硬度<math>\geq 4\text{H}</math>。</p> <p>（2）静电喷涂粉末，符合《热固性和热塑性粉末涂料》《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准要求，中性盐雾 18h 达到 10 级；乙酸盐雾 18h 达到 10 级；铜加速乙酸盐雾试验 18h 达到 10 级；耐酸性、耐碱性、耐冲击性符合标准要求：耐酸性[3%（质量分数）盐酸溶液]240h 无异常，耐碱性[5%（质量分数）氢氧化钠溶液]168h 无异常，耐冲击性（正向冲击）50cm，未观察到裂纹、皱纹及剥落现象。</p> <p>6.椅轮：转椅万向轮，符合《中华人民共和国轻工行业标准办公家具办公椅》《塑料家具中有害物质限量》及《2024 年家具及人造板产品抽样检验实施方案》检验标准，外观金属件：金属件应进行防锈处理，不应有锈迹，金属件应无端部未封口的管件。管材和冲压件：不应有裂缝、脱层，无叠缝、错位、结疤。弯管处弧形圆滑一致，波纹高低不大于 0.4mm，冲压件平整，金属件镀层应无烧焦、起泡、</p>
------------	--

		<p>针孔、裂纹、毛刺、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角。重金属含量：可溶性铅（Pb）≤90mg/kg，可溶性镉（Cd）≤75mg/kg，可溶性铬（Cr）≤60mg/kg，可溶性汞（Hg）≤60mg/kg。</p> <p>7.功能：可实现坐垫翻转，前后堆叠。</p> <p>8.写字板：采用优质 PP+30%玻纤加厚板面，搭配精抛铝合金旋转机构，可灵活旋转收放。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--	--

### 三、交货要求

1.包装和运输：包装方式（防潮、缓冲设计）应满足国标要求，并有防潮防震防倾倒标识。由于运输包装、贮存不当导致的设备损坏由中标人负责。

2.售后服务：本包所有产品质保 5 年。

### 四、项目要求

1.完工后提供最终纸质版和电子版设备布局图等。

2.提供设备电子版手册、报告、合格证、使用说明等。

3.投标人均需提供真实资料，若提供资料与真实资料不符，一经发现属实，责任自负。

4.投标人中标后，需提供检测报告和认证证书进行核验，如存在造假，责任自负。

### 五、履约验收方案

#### 1.验收工作目标

确保采购的桌椅满足采购合同中规定的技术指标、功能需求和性能要求，同时验证桌椅的安装、配置、调试和试运行是否符合规定标准，为正式投入使用提供依据。

#### 2.验收依据

验收工作应遵循以下依据：

- (1) 采购合同条款及相关附件
- (2) 产品规格书和技术要求
- (3) 国家或行业相关技术标准和规范
- (4) 项目方案设计和需求文档
- (5) 桌椅厂商提供的安装、调试和使用手册

#### 3.验收内容

核对采购合同中的设备清单，确保所有采购的桌椅都按合同要求交付，并检查桌椅的品牌、型号、规格是否符合合同。

检查设备的数量、包装和外观是否完整，是否存在损坏或缺失。

#### 4.验收流程

### （1）前期准备

由校内相关人员组建验收小组。

确认所有设备已经到货并完成初步安装。

验收小组根据合同条款制定详细的验收计划和时间表。

### （2）现场验收

验收小组根据上述验收内容进行现场检查和测试。

中标人技术人员应提供必要的设备调试、配置和操作指导，确保设备能够按照要求运行。

### （3）验收报告

验收工作完成后，由验收小组汇总测试数据和结果，形成验收报告。

验收报告应包括设备清单、硬件和软件配置、测试结果、发现的问题及整改建议等。

如有设备未能通过验收，中标人应进行整改，整改后需再次进行验收。

### （4）签署验收合格证明

验收报告经各方确认无误后，由采购人和中标人签署验收合格证明，验收合格后进入质保期和售后服务阶段。

### 5.验收注意事项

确保所有测试过程和结果记录完整，并留存测试数据和日志作为验收依据。

验收过程中如发现设备不符合合同要求或功能缺失，应要求中标人及时整改，避免后期使用中的问题。

### 6.后续维护和保障

在验收合格后，确保中标人提供详细的使用手册、维护文档和技术支持服务。服务期内定期进行桌椅检查，提前发现和处理潜在问题，确保桌椅的稳定使用。

### 7.验收费用

本项目验收由采购人委托第三方机构组织，费用由中标人支付；此项费用不高于成交金额百分之零点陆（0.6%）。

## 六、其他要求

1.投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

2.检测的标准依据国家有关规定执行。

3.除招标文件要求提供的货物备件、专用工具和消耗品外，所有备件必须符合国家标准及行业要求。

4.本次采购货物中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

5.如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人可给予补充说明。

6.本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，投标人应提供相关承诺函予以响应。

7.质量保证期：5年（以投标文件为准），从验收合格之日起开始计算。

### 8.售后服务及保修

8.1 提供售后服务点的地址、电话、联系人。所有服务必须1个小时响应，2个小时内定位故障，4小时内到达用户指定地点。

8.2 投标人根据采购人售后服务及保修的内容、形式、免费维修时间、故障

响应时间等要求，须在投标文件中明确用户提出售后维修后的响应。

8.3 在质保期内，正常使用出现故障，投标人应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。

8.4 投标人若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标人违约。

9.本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、迁移、安装、联调、适配、试运行、验收、税金等相关费用，须全部包含在响应报价之中。

10.采购内容及技术规格要求中，所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于采购文件所描述的技术要求。

11.投标人应在投标文件中提供业绩、绿色环保产品认证、商品包装及快递包装等证明材料。

12.投标人针对本项目提供生产计划方案，包含材料及产品质量控制、工艺控制安排等。

13.投标人针对本项目提供供货服务方案，包含物品供货、安装调试、安全防护及安装时对采购人建筑物及建筑内设施的保护、工作进度，以及确保按时交付、正常运行的措施等。

14.投标人针对本项目需求提供售后服务方案（维护保养、零部件更换、回访计划），方案应包括但不限于：售后服务内容、形式、团队成员数、含免费维修响应时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、售后服务地点等。

15.投标人还可以提供与本招标项目相关的其他必要具体内容。

## 第七章 评标方法和标准

### 一、评标方法

采用综合评分法，总分值 100 分。评标委员会对各投标人的投标文件进行符合性审查、详细评审后，按评审得分由高到低顺序推荐排名。如评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列。

投标人可以投多个包，但最多只能中一个包。中标的顺序按包 1、包 2 先后顺序确认，包 1 排名第一的中标候选人不再被推荐为包 2 的中标候选人。

### 二、符合性审查

评标委员会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。

- 1.投标文件不存在雷同性（评标系统内投标文件雷同性分析，包括文件制作机器码或文件创建标识码）；
- 2.签字盖章签章符合招标文件要求；
- 3.投标有效期符合招标文件要求；
- 4.投标报价未超出最高限价；
- 5.投标文件无重大或不可接受的偏差；
- 6.投标文件未附有采购人不能接受的条件；

7.★代表实质性指标，不满足或未响应该指标项将导致投标被拒绝；

8.招标文件及法律法规规定的其他情形。

### 三、详细评审

#### 1. 澄清有关问题

1.1 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。

1.2 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。

1.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

#### 2.政府采购异常低价审查

2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 65%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 65%；

(3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 65%；

(4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述（1）至（4）情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于（3）情形的，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

### **3. 综合比较与评价**

3.1 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审，综合比较与评价。

3.2 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分，由评标委员会推荐 3 名中标候选人。

3.3 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

3.4 评标委员会完成评标后，应当出具书面评标报告。

3.5 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。

#### 四、评分标准（满分100分）

##### 包 1:

评分因素	评分内容	评分标准	分值
价格部分 (30分)	投标报价	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分（当涉及政府采购政策叠加时，统一在原投标报价的基础上进行价格扣除）。	30
综合部分 (30分)	业绩	提供投标人自2023年1月1日以来签订的类似项目业绩，每提供一项得2分，最多得6分。（完整业绩=同时提供合同、用户盖章的验收合格证明材料、发票（不低于合同金额的80%），合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字或盖章页、详细的清单和联系方式，业绩扫描不清楚、不完整或无法辨认的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。	6
	快递包装	投标人承诺包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得2分。	2
	节能环保相关认证	本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书1分，最多得4分。投标人应提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。	4
	项目实施方案	投标人根据本项目特点及采购人实际情况，制定完善的项目实施方案。项目实施方案应包括但不限于：安装计划、组织机构、安全保障措施、安装调	5

评分因素	评分内容	评分标准	分值
		<p>试规划、安装人员组成、质量保证措施等内容。</p> <p>投标人对每项内容论述详细，完全贴合采购需求的得5分；投标人对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得3分；投标人提供的内容不完整存在明显缺陷的得1分；未提供相关内容的得0分。</p>	
	<p>技术培训方案</p>	<p>投标人针对本项目特点，制定人员培训方案。方案应包括但不限于：培训的时间、地点、目标方式、内容、对象和措施、培训工程师数量、培训人员资质等。</p> <p>投标人对每项内容论述详细，完全贴合项目采购需求的得5分；投标人对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得3分；投标人提供的内容不完整存在明显缺陷的得1分；未提供相关内容的得0分。</p>	5
	<p>售后服务</p>	<p>1.投标人应针对本项目提供售后服务方案，包括但不限于售后服务内容、形式、团队成员数、含免费维修响应时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、售后服务地点等。</p> <p>对每项内容论述详细，完全贴合采购需求的得6分；供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得4分；供应商提供的内容不完整或存在明显缺陷的得2分；未提供供应相关内容的得0分。</p> <p>2.驻场人员具有人力资源和社会保障部门颁发的系统集成类中级或以上技术人员职称证书和2025年1月1日以来至少一个月的社保缴纳证明的得2分，未提供或提供不全的得0分。</p>	8
<p>技术部分 (40分)</p>	<p>技术要求和参数响应度</p>	<p>根据投标文件中相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所供产品是否满足招标文件的要求，投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品：</p> <p>1、带★号的技术参数为实质性指标，不满足或未</p>	40

评分因素	评分内容	评分标准	分值
		<p>响应该指标项将导致投标被拒绝；</p> <p>2、带☆号的技术参数及功能要求为关键技术指标共 23 项，共 34.5 分，每有一项不满足的扣 1.5 分（如需提供证明文件的，需按照采购文件要求提供相关证明文件）；</p> <p>3、不带“☆”的技术参数及功能要求为一般技术指标，共 5.5 分，每有 1 项不满足扣 0.1 分，超过 55 条不满足视为响应文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效。</p> <p>注：凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。</p>	

## 包 2:

评分因素	评分内容	评分标准	分值
价格部分 (30分)	投标报价	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分（当涉及政府采购政策叠加时，统一在原投标报价的基础上进行价格扣除）。	30
综合部分 (30分)	业绩	提供投标人自2023年1月1日以来签订的类似项目业绩，每提供一项得3分，最多得9分。（完整业绩=同时提供合同、用户盖章的验收合格证明材料、发票（不低于合同金额的80%），合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字或盖章页、详细的清单和联系方式，业绩扫描不清楚、不完整或无法辨认的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。	9
	快递包装	投标人承诺包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得2分。	2
	绿色环保产品认证	1.核心产品制造商具有有效的中国环保产品认证证书（CQC），且认证内容须与采购需求相关，否则不予认可。 2.核心产品制造商具有有效的中国环境标志产品认证证书（十环），且认证内容须与采购需求相关，否则不予认可。 要求：供应商在响应文件中提供证书原件扫描件，每提供一项得2分，最高得4分。	4
	项目实施案	1.投标人针对本项目提供生产计划方案，包括但不限于材料及产品质量控制、工艺控制安排等。投标人对每项内容论述详细，完全贴合采购需求的得4分；投标人对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进	8

评分因素	评分内容	评分标准	分值
		<p>行论述，或内容未包括具体细节的得 2 分；投标人提供的内容不完整或存在明显缺陷的得 1 分；未提供相关内容的得 0 分。</p> <p>2.投标人针对本项目提供供货服务方案，包括但不限于物品供货、安装调试、安全防护及安装时对采购人建筑物及建筑内设施的保护、工作进度，以及确保按时交付、正常运行的措施等。投标人对每项内容论述详细，完全贴合采购需求的得 4 分；投标人对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 2 分；投标人提供的内容不完整或存在明显缺陷的得 1 分；未提供相关内容的得 0 分。</p>	
	售后服务	<p>1.投标人针对本项目需求提供售后服务方案（培训计划、维护保养、零部件更换、回访计划），方案包括但不限于：售后服务内容、形式、团队成员数、含免费维修响应时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、售后服务地点等。</p> <p>对每项内容论述详细，完全贴合项目采购需求的得 5 分；对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分；投标人提供的内容不完整存在明显缺陷或未提供相应内容的得 1 分；未提供相应相关内容的得 0 分。</p> <p>2.质保期 5 年为基准，每增加 1 年得 1 分，最高 2 分。</p>	7
技术部分（40分）	技术要求和参数响应度	<p>根据投标文件中相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所供产品是否满足招标文件的要求，投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品：</p> <p>1、带☆号的技术参数及功能要求为关键技术指标共 8 项，共 32 分，每有一项不满足的扣 4 分（如需提供证明文件的，需按照采购文件要求提供相关证明文件）；</p> <p>2、不带“☆”的技术参数及功能要求为一般技术指</p>	40

评分因素	评分内容	评分标准	分值
		<p>标，共 8 分，每有 1 项不满足扣 0.25 分，超过 32 条不满足视为响应文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效。</p> <p>注：凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。</p>	

## 第八章 政府采购合同

# 政府采购货物买卖合同

项目名称：河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目

合同编号：\_\_\_\_\_

甲 方：\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

签订时间：\_\_\_\_\_

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： 河南财经政法大学（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）： \_\_\_\_\_（供应商）

乙方2（全称）： \_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称） \_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称： 河南财经政法大学科创中心二层教学设备及桌椅采购项目

采购项目编号： 豫财招标采购-2026-233

(2) 采购计划编号： \_\_\_\_\_

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）： \_\_\_\_\_

品牌： \_\_\_\_\_ 规格型号： \_\_\_\_\_

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称： \_\_\_\_\_

关键部件： \_\_\_\_\_ 品牌： \_\_\_\_\_ 型号： \_\_\_\_\_

关键部件： \_\_\_\_\_ 品牌： \_\_\_\_\_ 型号： \_\_\_\_\_

关键部件： \_\_\_\_\_ 品牌： \_\_\_\_\_ 型号： \_\_\_\_\_

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： \_\_\_\_\_ 数量： \_\_\_\_\_ 金额： \_\_\_\_\_

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：\_\_\_\_\_

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否  
本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：  
是 否  
若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否  
中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：  
\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否  
外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_  
国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_  
强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购      优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购      优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是      否      不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

分包金额（如有）小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他\_\_\_\_\_

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：\_\_\_\_\_ 在验收合格之日起，30 日历日一次性付清

分期付款：\_\_\_\_\_

成本补偿：\_\_\_\_\_（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：\_\_\_\_\_（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

## 3. 合同履行

(1) 起始日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，完成日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日。

(2) 履约地点：\_\_\_\_\_河南财经政法大学（郑州市金水东路 180 号）\_\_\_\_\_

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是      否

收取履约保证金形式：以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

收取履约保证金金额：合同总金额的5%

履约担保期限：\_\_\_\_\_

(4) 分期履行要求：\_\_\_\_\_

(5) 风险处置措施和替代方案：\_\_\_\_\_

#### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：\_\_\_\_\_

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：\_\_\_\_\_ 否

是否存在破坏性检测：是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)  
否

验收组织的其他事项：\_\_\_\_\_

(2) 履约验收时间：   供应商提出验收申请之日起 7 个工作日内组织验收

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收：\_\_\_\_\_

(4) 履约验收程序：   履约验收程序详见【**政府采购合同专用条款**】

(5) 履约验收的内容：   履约验收的内容详见【**政府采购合同专用条款**】

(6) 履约验收标准：   履约验收标准详见【**政府采购合同专用条款**】

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：(是 否)

(8) 履约验收其他事项：\_\_\_\_\_

#### 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

#### 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

#### 7. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_份，甲方执\_\_\_\_份，乙方执\_\_\_\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

合同订立地点：\_\_\_\_\_

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

(1) 采购人(以下称甲方)是指使用财政性资金,通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商(以下称乙方)是指参加政府采购活动并且中标(成交),向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外,依法参与合同缔结或履行,享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为:

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议,包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议,政府采购合同专用条款,政府采购合同通用条款,中标(成交)通知书,投标(响应)文件,采购文件,有关技术文件和图纸,以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品,包括原材料、设备、产品(包括软件)及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定,乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务,包括但不限于:管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标(成交)供应商按采购文件、投标(响应)文件的规定,根据分包意向协议,将中标(成交)项目中的部分履约内容,分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成,以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议,且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任,联合体各方应共同与甲方签订合同,就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

## 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标(成交)结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

## 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

## 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人(或项目联系人)，负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

## 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人(或项目联系人)，负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

## 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

## 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

## 8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。

泄露、不正当地使用**国家秘密**、**工作秘密**、**商业秘密**或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

## 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) **【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

### 15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

### 15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

### 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### 16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## **20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## **21. 法律适用**

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## **22. 通知**

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 ( 6 ) 项	联合体具体要求	不接受
第二节 第 1.2 ( 7 ) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 ( 1 ) 项	质量保证期	年，从验收合格之日起开始计算
第二节	货物质量缺陷	包 1：设备运行期间出现故障，30 分钟响应，4 小时到

第 8.2 ( 3 ) 项	响应时间	达现场维修维护设备 , 无法解决的提供备用机 ( 备用机的规格配置及性能不得低于本项目所投产品实质性指标要求 ) 。  包 2 : 1 个小时响应 , 2 个小时内定位故障 , 4 小时内到达用户指定地点。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	/
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1 ( 3 ) 项	运行监督、维修期限	/
第二节 第 14.1 ( 5 ) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 ( 6 ) 项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	/
第二节 第 15.2 ( 2 ) 项	迟延交货赔偿费	/

第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第<u>(2)</u>种方式解决：</p> <p>(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____；</p> <p>(2) 向<u>甲方所在地</u>人民法院起诉。</p>
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

## 第九章 附件

### 附件1：河南省政府采购合同融资政策告知函

#### 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

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。

## 附件2：中小企业划型标准规定

### 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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

附件：

#### 中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，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、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四) 物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五) 租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。