

山东大学公共教室多媒体设备采购

招 标 文 件

(货物类)

招标编号：SDJDHD20240219-Z061/SHZB20

24-498

采 购 人：山东大学

采购代理机构：盛和招标代理有限公司

日 期：二〇二四年七月

目 录

诚信廉政承诺书.....	4
第一章 公开招标公告.....	5
一、项目基本情况:	5
二、申请人的资格要求:	5
三、获取招标文件:	5
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点:	6
五、公告期限:	6
六、其他补充事宜:	6
七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系:	6
第二章 供应商须知.....	8
一、说明.....	19
二、招标文件.....	19
三、投标文件编写.....	20
四、投标文件提交.....	27
五、开标与评标.....	27
六、授予合同.....	33
七、相关费用.....	34
八、质疑.....	34
九、保密和披露.....	36
十、解释权.....	36
十一、其他.....	37
第三章 评分办法.....	38
第四章 采购内容及项目要求.....	44
第五章 合同格式.....	107
第六章 附 件.....	110
附件一: 投标函.....	110
附件二: 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书、设备的制造商授权书.....	111
附件三: 开标一览表.....	113
附件四: 报价明细表.....	114
附件五: 随设备提供的备品备件、易损件、耗材、专用工具明细表.....	115
附件六: 质保期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表.....	116
附件七: 技术条款响应一览表.....	117
附件八: 业绩一览表.....	118
附件九: 商务条款响应一览表.....	119
附件十: 供应商资格证明文件(部分)	120
附件十一: 执行政府采购优惠政策的证明文件.....	124

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

附件十二：投标文件封面格式.....130

诚信廉政承诺书

为充分体现公开、公平、公正、诚信原则，共同维护招投标市场秩序，本单位在参与招投标过程中特作以下承诺：

1. 严格遵守国家及山东大学招投标管理规定，保证在招投标活动中无任何违规、违纪、违法行为。
2. 不以各种名目向采购人、工作人员及其相关人员请客、送礼、赠送有价证券、提供回扣和行贿等。
3. 不以不正当手段向采购人谋取资格预审及投标的照顾。
4. 不以提供不正当利益等方式向标底编制、审查人员打听标底编制情况。
5. 在确定中标人前，不向评标专家打招呼谋求照顾，不与采购人就投标价格、投标方案等实质内容进行谈判。
6. 不与采购人或采购代理机构或其他供应商串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；
7. 中标后，不向采购人及工作人员赠送感谢费、好处费等。
8. 合同履行过程中不得以任何形式及手段进行违规、违纪、违法活动。
9. 所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。
10. 不在开标后进行虚假恶意投诉。
11. 主动接受、配合山东大学招标采购管理中心及纪检监察部门的监督检查。

承诺单位（盖章）：

法人代表或授权代表（盖章）：

年 月 日

（供应商签章后作为投标文件的一部分）

第一章 公开招标公告

项目概况

山东大学公共教室多媒体设备采购招标项目的潜在供应商应通过在线下载方式获取招标文件，并于 2024年8月11日09点00分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况:

招标编号: **SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498**

项目名称: 山东大学公共教室多媒体设备采购

预算金额: 人民币 **310.558** 万元。

最高限价: 人民币 **310.558** 万元。

采购需求: 公共教室多媒体设备, 亟需采购, 具体内容详见招标文件。

标段划分: 划分为 **1** 包

合同履行期限 (质保期): 不少于 **3** 年。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2、落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目不属于专门面向中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位采购的项目, 政府采购政策执行内容详见招标文件;

3、本项目的特定资格要求: 1) 在“信用中国”、中国政府采购网网站中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供应商, 不得参加本次政府采购活动; 2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下 (同一包号) 的政府采购活动。

三、获取招标文件:

时间: 2024年7月19日至2024年7月25日 (提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日), 每天上午 8:30至12:00, 下午 12:00至17:30 (北京时间, 法定节假日除外);

方式: 在线下载 (供应商在山东大学采购网, 点击“供应商注册”, 完成后, 通过“校外用户登录”, 报名并免费下载采购文件电子版。没有报名的供应商, 不能参

加本项目采购活动。) 。注：本项目实行资格后审，获取采购文件成功不代表资格后审的通过。

售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

时间： 2024 年 8 月 11 日 09:00（北京时间）；

地点：本项目采用山东大学电子招投标系统进行网上投标、开标，潜在供应商应当在提交投标文件截止时间前，使用 CA 通过系统上传电子投标文件。

五、公告期限：

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜：

1、本项目不允许采购进口产品。

2、技术参数参考附件，实际以采购文件为准。

3、本项目采用电子标。潜在供应商必须按相关程序办理数字证书和安装投标文件工具后方可在系统上传电子投标文件。详细操作说明见山东大学采购网-资料下载-山东大学电子投标指南文件。

4、潜在供应商在使用系统进行电子投标文件编制过程中遇到任何技术问题均可向系统技术支持咨询，技术咨询电话：400-808-5975 转 2。

5、供应商必须整包响应，不可分拆报价。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

1、采购人信息

名称：山东大学

地址：山东大学中心校区明德楼

联系方式：0531-88365560

2、采购代理机构信息

代理机构：盛和招标代理有限公司

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

代理机构联系人：王凯 谢文豪 许铨铨

电 话：0531-88260506，15153117917，17862114460。

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是对“供应商须知”正文的具体补充和修改，如有不一致，以“前附表”为准。

序号	内 容
	说明
1	项目名称：山东大学公共教室多媒体设备采购 招标编号：SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498
2	采 购 人：山东大学 联 系 人：李老师 联系方式：0531-88365560
3	采购代理机构：盛和招标代理有限公司 联 系 人：谢文豪 王凯 许铖铖 联系电话：0531-88260506，17862114460，15153117917。 邮 箱：cnszbebs@163.com
4	资金来源：已落实
5	<p>供应商资格要求：详见本招标公告资格要求</p> <p>注：1）采购代理机构将在本项目开标当天按公开招标公告指定的网站，查询供应商在提交投标文件截止时间之前是否被列入失信单位名单，参与本项目的供应商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，在评标过程中资格审查时，其投标按无效投标处理（在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据）。</p> <p>采购代理机构对于查询到的供应商失信行为事由、处理机关名称及处理日期、处理有效期间等，以屏幕截图的方式保存。</p> <p>2）本项目实行资格后审，资格审查未通过，不进入下一步评审。</p>
招标文件的答疑、澄清和修改	
6	<p>提交疑问时间：2024年7月25日17:30前</p> <p>提交疑问方式：若有问题需要澄清，应于提交疑问时间前以书面形式向采购代理和采购人提出，并将需要澄清的问题以 Word 版的文本，给盛和招标代理有限公司发电子邮件（cnszbebs@163.com），并电话通知。采购代理将以答</p>

序号	内 容
	<p>疑文件的方式予以解答。</p> <p>潜在供应商未在规定时间内提出疑问的，视为无需要澄清的问题，逾期任何问题不作答复。</p>
7	<p>领取答疑、澄清和修改文件时间：在投标截止时间 15 天前。</p> <p>领取方式：本采购项目的变更、修改、答疑、澄清、补遗内容及对项目的暂停、延期通知等情况均在“中国政府采购网”发布。潜在供应商自行查阅网站信息，未按要求查阅者自行承担相应后果。</p>
<p>投标文件</p>	
8	<p>“投标文件组成”详见“供应商须知正文”第 9 条。</p> <p>电子签章：根据招标文件格式的要求在规定的地方进行电子签章。具体操作详见：山东大学采购网(http://www.cgw.sdu.edu.cn)-资料下载-山东大学电子投标指南文件。</p> <p>电子投标文件加密、上传：上传时，系统通过供应商当前使用的 CA 数字证书加密电子投标文件。</p>
9	<p>“投标报价” 详见“供应商须知正文”第 10 条。</p>
<p>投标保证金及投标有效期</p>	
10	<p>投标保证金金额：人民币 <u>50000</u> 元整。</p> <p>开户银行及账号如下：</p> <p>开 户 名：盛和招标代理有限公司</p> <p>开户银行：兴业银行济南燕山支行</p> <p>账号：376060100100168341</p> <p>投标保证金缴纳形式：电汇或网银或支票或汇票或本票或保函等</p> <p>备注：</p> <p>★1、投标保证金以电汇或网银或支票形式提交的，必须从供应商的单位银行账户转出，并在提交投标文件截止时间前到达指定账户。供应商应充分考虑银行信息交换时间，由此带来的投标保证金不能按时到帐的责任由供应商自行承担。其他形式提交的投标保证金须在提交投标文件截止时间前提交。</p> <p>2、汇款时请在交易附言内填写：XXXX（项目编号）</p> <p>3、交纳投标保证金后将电子回单发送至 cnszbebs@163.com 邮箱</p>
11	<p>投标有效期：自提交投标文件截止之日起 <u>120</u> 日历天</p>

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

序号	内 容
投标文件的提交	
12	<p>提交投标文件时间：2024年8月11日08:30--09:00（北京时间）； ★提交投标文件截止时间（投标截止时间）：2024年8月11日09:00（北京时间）。</p>
	<p>投标文件递交方式： 供应商制作投标文件前须提前办理数字证书和电子签章，办理方式和注意事项详见山东大学采购网《山东大学电子招投标系统供应商投标操作手册》。供应商根据《山东大学电子招投标系统供应商投标操作手册》下载并安装相关工具软件，按要求编制投标文件，并在提交投标文件截止时间前加密上传。除上述方式之外，不接受以纸质文件以及其他任何方式提交的投标文件。</p>
开标及评标	
13	<p>开标时间： 同提交投标文件截止时间； 地 点： 同投标文件提交地点。</p>
14	<p>需要核验的证明材料原件： 1) 法定代表人授权委托书等；</p>
15	<p>评标委员会组成： 采购人将根据本项目的特点组建评标委员会，其成员由采购人代表及评审专家 5 人及以上单数组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。</p>
16	<p>评标方法： 本次评标采用综合评分法，评标委员会成员根据第三章“评分办法”进行打分，按照得分由高到低顺序对各供应商进行排序，提出书面评标报告并推荐中标候选人，由采购人依法确定中标人。</p>
授 予 合 同	
17	<p>供应商应当在收到中标通知书后 30 日内与采购人签订合同。</p>
相关费用	
18	<p>中标服务费： 中标人按国家发展改革委员会办公厅发改办[2003]857 号文、国家发展计划委员会计价格[2002]1980 号文件规定的“货物类”收费标准下浮 40%后向采购代理机构交纳。</p>
其他	

序号	内 容
19	履约保证金金额： / 履约保证金形式： /
20	供应商应派熟知本项目的技术人员出席开标会议，在评标过程中评标委员会可能会要求供应商进行澄清、答疑说明或补正。
21	本项目预算金额为 310.558 万元人民币，报价超出采购人公布的采购预算的，投标文件按无效报价处理。关于报价详细要求见供应商须知正文 10.1 条。
22	本采购项目不允许采购进口产品。
23	其他条款： 无
24	核心产品： 本项目为非单一产品采购，核心产品已在招标文件《采购内容及项目要求》中列明，多家供应商提供的核心产品品牌均相同的，属投报相同品牌产品，按下列规定处理： 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会依次按投标报价低、技术条款响应得分高、售后服务得分高的顺序确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。
25	踏勘现场：自行踏勘现场
26	政府强制采购的节能产品的投报： ★根据财政部、国家发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)文件规定，以下产品为政府强制采购产品（招标文件中标注“▲”的设备为政府强制采购产品）： 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，未按强制节能清单参与投标或未按招标文件要求的格式填报的，均属于无效投标。 环境标志产品政府采购品目清单、节能产品政府采购品目清单以财政部、生态环境部（或国家发展改革委）最新发布的《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》为准。

序号	内 容													
27	国家强制性认证产品：所投产品属于国家强制性认证产品管理范围的，须符合国家相关规定。													
28	本招标文件中标注有“★”号条款的，是关键的实质性条款，未响应该实质性条款的，按无效投标处理。													
29	<p>其他需补充的内容：</p> <p>(1) 报价会议应当在招标文件确定的提交电子投标文件截止时间的同一时间通过系统平台公开进行。支持网上远程报价，所有供应商须在提交电子投标文件截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书上传加密的电子投标文件，在线签到，并在开启时间后半小时内解密电子投标文件；</p> <p>(2) 在评审结束前，供应商请保持在线登录状态。评审过程中，如果评标委员会要求供应商对电子投标文件进行澄清，供应商需要通过系统平台限时在线发送澄清；</p> <p>(3) 评审期间，请各供应商保持通讯畅通，因通讯不畅造成的一切后果由供应商自行承担。</p> <p>*重要提示：供应商应在提交电子投标文件截止时间前尽早上传电子投标文件；系统拒绝接受开启时间后上传的电子投标文件。</p> <p>(4) 山东大学电子标系统硬件配置要求：</p> <table border="1" data-bbox="284 1249 1394 2016"> <thead> <tr> <th data-bbox="284 1249 432 1312">内容</th> <th data-bbox="432 1249 852 1312">要求</th> <th data-bbox="852 1249 1394 1312">说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="284 1312 432 1547">推荐使用浏览器</td> <td data-bbox="432 1312 852 1547">IE10 和以上的版本浏览器；360 浏览器兼容模式；搜狗浏览器兼容模式。</td> <td data-bbox="852 1312 1394 1547">要求 IE10 以上内核版本。IE11 浏览器下载地址：http://www.cgw.sdu.edu.cn/u/cms/www/202001/ie11_setup.exe</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1547 432 1783">CA 数字证书</td> <td data-bbox="432 1547 852 1783">参加电子招投标需办理 CA 数字证书；使用 CA 数字证书进行投标文件的签章、加密和解密等操作。</td> <td data-bbox="852 1547 1394 1783">CA 办理及续期地址： http://www.cgw.sdu.edu.cn/zb/zlxz/11599.shtml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1783 432 2016">投标文件制作工具</td> <td data-bbox="432 1783 852 2016">安装供应商投标工具软件，并通过瞬速投标工具软件下载、安装山东 CA 证书驱动、山东 CA 签章软件。</td> <td data-bbox="852 1783 1394 2016">投标文件制作工具下载地址： http://cgw.sdu.edu.cn/zb/plugs/tbkhd/tbkhd.msi</td> </tr> </tbody> </table>		内容	要求	说明	推荐使用浏览器	IE10 和以上的版本浏览器；360 浏览器兼容模式；搜狗浏览器兼容模式。	要求 IE10 以上内核版本。IE11 浏览器下载地址： http://www.cgw.sdu.edu.cn/u/cms/www/202001/ie11_setup.exe	CA 数字证书	参加电子招投标需办理 CA 数字证书；使用 CA 数字证书进行投标文件的签章、加密和解密等操作。	CA 办理及续期地址： http://www.cgw.sdu.edu.cn/zb/zlxz/11599.shtml	投标文件制作工具	安装供应商投标工具软件，并通过瞬速投标工具软件下载、安装山东 CA 证书驱动、山东 CA 签章软件。	投标文件制作工具下载地址： http://cgw.sdu.edu.cn/zb/plugs/tbkhd/tbkhd.msi
内容	要求	说明												
推荐使用浏览器	IE10 和以上的版本浏览器；360 浏览器兼容模式；搜狗浏览器兼容模式。	要求 IE10 以上内核版本。IE11 浏览器下载地址： http://www.cgw.sdu.edu.cn/u/cms/www/202001/ie11_setup.exe												
CA 数字证书	参加电子招投标需办理 CA 数字证书；使用 CA 数字证书进行投标文件的签章、加密和解密等操作。	CA 办理及续期地址： http://www.cgw.sdu.edu.cn/zb/zlxz/11599.shtml												
投标文件制作工具	安装供应商投标工具软件，并通过瞬速投标工具软件下载、安装山东 CA 证书驱动、山东 CA 签章软件。	投标文件制作工具下载地址： http://cgw.sdu.edu.cn/zb/plugs/tbkhd/tbkhd.msi												

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

序号	内 容		
	视频工具	安装山东大学云会议软件，用于开评标过程中的音视频交流。	视频工具下载地址： http://yczbxt.sdu.edu.cn/download.html
	其它要求	网络畅通。安装了阅读和编辑文档所需的 Office Word\Excel 等办公软件。需要具有耳麦、摄像头等音视频输入输出设备。	

附表:

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

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 **310.558** 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 310.558 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 **310.558** 万元及以上的为小型企业；从业人员 **100** 人以下或营业收入 **310.558** 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，国家统计部门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。

供应商须知正文

一、说明

1. 采购人

详见供应商须知前附表第2项。

2. 采购代理机构

详见供应商须知前附表第3项。

3. 合格供应商

详见供应商须知前附表第5项。

4. 投标费用

无论投标过程中的方法和结果如何，供应商自行承担所有与参加投标有关费用。

二、招标文件

5. 招标文件组成

本招标文件由招标文件目录所列内容及按本招标文件要求发出的澄清、答疑和修改组成。

6. 招标文件答疑

6.1 已依法领取了招标文件的供应商（项目确认为依法领取招标文件的必要环节），认为招标文件存在歧视性条款或不合理要求等需要澄清的问题，可要求对招标文件进行澄清。要求澄清的供应商应于前附表第7项所述时间以前以书面形式一次性全部提出，并通知到采购代理机构。在前附表第6项所述时间之前，采购代理机构将视情况按前附表第7项规定的方式予以答复。潜在供应商自行查阅网站信息，未按要求查阅者自行承担相应后果。

6.2 如果答疑发出的时间距投标截止时间不足15天，且答疑的内容可能影响投标文件的制作，应相应延长提交投标文件的截止时间和日期。在这种情况下，采购代理机构和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均相应延长至新的截止日期。

7. 招标文件澄清和修改

7.1 采购代理机构对招标文件有澄清或修改的内容，将以前附表第7项规定的方式予以发布。补充文件作为招标文件的组成部分，对所有供应商具有约束力。

7.2 如果澄清或修改的内容发出的时间距投标截止时间不足15天，且澄清或修改的内容可能影响投标文件的制作，应相应延长提交投标文件的截止时间和日期。在这种情况下，采购代理机构和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均相应延长至新的截止日期。

7.3 潜在供应商自行查阅网站信息，未按要求查阅者自行承担相应后果。

7.4 因潜在供应商未及时查看网站信息造成的潜在风险，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

三、投标文件编写

8. 投标语言及计量单位

8.1 供应商和采购代理机构就招投标交换的文件和来往信函均使用中文。

8.2 除招标文件的技术要求中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件组成

投标文件由四部分组成，包括证明文件、报价表、商务文件、技术文件。

9.1 证明文件

9.1.1 资格证明文件

(1) 诚信廉政承诺书；

(2) 营业执照复印件；

(3) 法定代表人身份证明（加盖公章）；注：若法定代表人参加投标的需提供法定代表人身份证明及法定代表人社保证明（投标截止时间前近6个月任意一个月，加盖本单位公章，近6个月是指**2024年2月-2024年7月**）。

(4) 法定代表人授权委托书（见附件）；注：若授权代理人参加投标的需提供法定代表人身份证明、法定代表人授权委托书及授权代理人社保证明（投标截止时间

前近 6 个月任意一个月，加盖本单位公章，近 6 个月是指 2024 年 2 月-2024 年 7 月）。

(5) 供应商依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料（见附件）；

(6) 供应商具有良好的商业信誉及健全的财务会计制度的证明材料（见附件）；

(7) 履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（见附件）；

(8) 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（见附件）；

(9) 在“信用中国”、中国政府采购网网站中未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明；

(10) 单位负责人不为同一人或者不存在直接控股、管理关系的书面声明。

注：(A) 成立时间较短的单位，提供从成立至今所需要的资料；

(B) 已办理“三证合一”的只需要提供营业执照；供应商：(a) 是企业（包括合伙企业）的，应提供其在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”的复印件；(b) 是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”复印件；(c) 是非企业专业服务机构的，应提供其有效的执业许可证复印件；(d) 是个体工商户的，应提供其有效的“个体工商户营业执照”复印件；(e) 是自然人的，应提供其有效的自然人身份证明；

(C) 招标公告中允许联合体投标的，则两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

(D) 资格证明文件按要求提供相应的资料，资格审查以正本所附资格证明文件为准，资格审查 (1) - (10) 不合格的不进入评审阶段。

9.1.2 符合政府采购政策的证明文件

(1) 所投产品制造商均为符合政策要求的小型 and 微型企业的，须提供《中小企

业声明函》。允许联合体投标或允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，须提供《中小企业声明函》（见附件-如果有）；

（2）所投产品制造商均为符合政策要求的为监狱企业的，须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。允许联合体投标或允许供应商向一家或者多家监狱企业分包的，须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件（见附件-如果有）；

（3）供应商均为符合政策要求的残疾人福利性单位的，提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）时需提供“残疾人福利性单位声明函。允许联合体投标或允许供应商向一家或者多家残疾人福利性单位分包的，需提供“残疾人福利性单位声明函（见附件-如果有）”；

（4）节能、环境标志产品证明文件及产品明细表（见附件-如果有）；

（5）政府强制采购节能产品明细表（见附件-如果有）。

9.1.3 其它证明文件

供应商认为需要提交的其他相关证明文件。

9.2 报价表

（1）投标函（见附件）；

（2）开标一览表（见附件）；

（3）报价明细表（见附件）；

（4）随设备提供的备品备件、易损件、耗材、专用工具明细表；

（5）质保期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表（见附件）。

9.3 商务文件

（1）山东大学设备采购商务条款响应一览表（见附件）；

- (2) 随设备提供的备品备件、易损件、耗材、专用工具明细表（见附件）；
- (3) 业绩一览表（见附件），须提供相关合同证明材料的复印件；
- (4) 售后服务方案；
- (5) 供应商概况表；（格式自拟）
- (6) 优惠条款：供应商提供的优惠条款必须在投标文件中明确列出，供应商在澄清过程中追加的优惠条款一般不作为评标的考虑因素；
- (7) 信誉证书复印件（如果有）；
- (8) 供应商认为需加以说明的其他内容。

9.4 技术文件

- (1) 技术条款响应一览表（见附件）；
- (2) 主要技术指标和性能的详细说明，包括制造商公开发布的印刷文献或产品使用手册或检测报告等无法在线提供的有效资料（资料为英文或其他非中文语言的，须同时提供中文的翻译本。供应商修改、遮掩、涂改原始证明材料或提供虚假翻译本谋取成交的，采购人可将其上报主管部门）；如是定制产品，提供制造商具备定制研发和生产能力的证明材料；
- (3) 配置明细表；
- (4) 产品制造、安装、调试、验收标准；
- (5) 安装调试方案（包含但不限于以下内容）：

能够按照项目分解节点跟踪实施，在货物交付的时间节点有详细的配送方案、现场服务人员的安排、岗位职责分工、确保按期交付的措施等内容。
- (6) 集成设计方案；
- (7) 重点、难点及解决方案；
- (8) 培训及实施方案；
- (9) 紧急故障处理预案；
- (10) 质量保证措施；

(11) 人员配备；

(12) 供应商认为需要提交的其他相关证明文件。

备注：1) 附件中无格式文档的，供应商可自定文档格式以制作本招标文件要求提交的内容。

2) 供应商应按照招标文件规定的“投标文件编制”中“投标文件构成”规定的顺序统一编制目录装订成册，由于编制混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任由供应商承担。

10. 投标报价

★10.1 国产设备报价币种为人民币，为含税报价；报价内容包括主机（含配套软件）、配件、运杂费、保险费、安装（含辅材）、调试、验收、检验、培训、升级服务、售后服务、保修、招标文件技术和商务条款所列所有配置及相关服务，以及设备正常运行所需的全部税、费。

★10.2 供应商限报一种方案报价，采购人不接受可选择的投标方案和报价；供应商对投标报价作出优惠的，其投标文件及开标一览表中的投标报价均应为优惠后的最终报价。供应商对报价若有说明或优惠应在报价明细表和开标一览表中注明，否则该说明或优惠不予认可。

10.3 投标报价（即合同价）在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

10.4 供应商应保证所报出的最终价格，在排除各种差异因素后，不超出自己的正常国内市场价格，并且保证价格不应高于对其他情况相似购买者的出价。

10.5 供应商在投标文件上详细写明产品的系列、名称和型号、产品性能、各项技术指标、品牌产地、质量等级、供货时间、售后服务、出厂合格证、出厂检测报告等，以及达不到检测和质量要求应负的责任。

10.6 投标文件应对产品质量、供货时间、售后服务做出明确的承诺，以及达不到承诺的相关条款要求应负的责任和义务。

10.7 单独递交的开标一览表与投标文件不符，以单独递交的开标一览表为准，但开标一览表有明确文字错误的除外。

11. 投标文件编写

11.1 供应商应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件作出明确响应。

11.2 供应商和采购代理机构就采购过程交换的文件和来往信函均使用中文。

11.3 投标文件应按本须知第 9 款要求进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由供应商的法定代表人或其授权的代理人签字（或盖章）确认。

11.4 供应商须如实响应招标文件要求，在投标文件中如实提供所投产品技术指标。供应商不得复制、粘贴招标文件中的技术及商务响应一览表中的参数及要求作为其投标文件的响应情况，否则，评标委员会有权作出不利于供应商的认定。

11.5 若所投产品为成熟产品，供应商应在投标文件正本中提供产品技术指标、规格和性能、技术参数值的详细说明，并提供制造商公开发布的印刷文献或产品使用手册或检测报告等无法在线提供的有效资料作为佐证，否则评标委员会有权视相应技术参数为实质性不响应，按负偏离进行处理（★条款除外）；若所投产品为定制产品，供应商应在投标文件正本中提供制造商具备定制研发和生产能力的证明材料。副本可采用正本的复印件。

11.6 投标文件中所投产品技术参数描述与产品制造商的产品宣传彩页或制造商官方网站公布的资料不一致的或因制造商官方网站更新产品资料滞后造成不一致的，应当在“技术条款响应一览表”备注栏中做出说明，并提供证明材料。

11.7 重要技术条款（#条款）需提供制造商公开发布的印刷文献或产品使用手册或检测报告等无法在线提供的有效资料作为佐证（技术要求有规定的，按规定提供佐证），否则该条款视为“实质性不响应”，按负偏离进行处理。

注：在“技术条款响应一览表”中“备注”一栏标注该佐证在投标文件中的页码以便评委评审。

11.8 关键技术条款（★条款）需提供制造商公开发布的印刷文献或产品使用手册或检测报告等无法在线提供的有效资料作为佐证（技术要求有规定的，按规定提供佐证），否则该条款视为“实质性不响应”，按无效投标报价处理。

注：在“技术条款响应一览表”中“备注”一栏标注该佐证在投标文件中的页码以便评委评审。

11.9 供应商提供的支持资料和已印刷的文献（如有关货物/服务的技术部分）可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本或中英文对照，在解释投标文件时以中文翻译本为准。若供应商的中文翻译本与外文版明显不符的，则评标委员会有权作出不利于供应商的认定。

11.10 为合理节约评标成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求供应商应本着诚信精神，在本次投标文件的“技术条款响应一览表”、“商务条款响应一览表”中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项响应情况；供应商须对照招标文件技术规格、参数（或商务条款）与要求，逐条说明投标货物与服务是否做出了响应，如未按“技术条款响应一览表”的格式要求，在供应商响应中“技术规格指标”一栏如实填写所投产品的技术规格指标响应情况，未填写部分如为★技术条款按无效投标处理，如为其他技术条款按负偏离进行处理。

12. 投标文件签署

★投标文件必须按照招标文件给出文件格式的签署要求进行电子签署。

13. 投标保证金

详见供应商须知前附表。

14. 投标有效期

14.1 本项目投标有效期见供应商须知前附表。投标函的有效期比本须知规定的有效期短的，将被视为非响应性投标，采购人有权拒绝。

14.2 特殊情况下，在投标有效期满之前，采购代理机构可以以书面形式要求供应商同意延长投标有效期。供应商可以以书面形式拒绝或接受上述要求。拒绝延长投标有效期的供应商有权收回投标保证金；同意延长投标有效期的供应商应当相应延长其投标保证金的有效期，但不得修改投标文件的实质性内容。

四、投标文件提交

15. 提交投标文件时间和地点

15.1 投标文件递交时间、投标截止时间及地点详见供应商须知前附表。

15.2 投标人应当在投标人须知前附表要求提交投标文件截止时间前，登录山东大学电子招投标系统并使用投标工具加密上传投标文件。除上述方式之外，不接受投标人以纸质文件以及其他任何方式提交的投标文件。投标人应充分考虑网络传输时间等因素，合理安排上传时间。

15.3 提交投标文件截止时间后，评审管理系统不提供投标文件上传功能。投标人未完成投标文件上传的，投标将被拒绝。

16. 投标文件修改与撤回

16.1 供应商在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章后，作为投标文件的组成部分。

16.2 任何修改内容必须由供应商的法定代表人或其授权代理人签字（或盖章），不得涂抹。经法定代表人或其授权代理人正式签署的修改文件组成投标文件的一部分，份数要求同投标文件一致。

16.3 提交投标文件截止时间后不允许对投标文件做实质性修改。

16.4 投标有效期内不得撤回投标。

五、开标与评标

17. 开标

17.1 本项目开标时间和地点见供应商须知前附表第 13 项。采购人或者采购代理

机构将在投标人须知前附表规定的时间进行电子开标，采购人将对开标、评标现场活动进行全程录音录像，音像资料作为采购文件一并存档。开标由采购人或者采购代理机构主持，投标人通过登录山东大学电子招投标系统远程参加。参加开标的供应商代表应签名报到，以证明其出席开标会议。供应商法定代表人或授权代表需出席开标会议，若供应商未派人员出席开标会议，则视同为该供应商默认开标结果。

17.2 提交投标文件截止时间后进入解密程序，由采购人或者采购代理机构对所有完成投递的电子投标文件进行解密。投标人不足 3 家的，不进入解密程序。

17.3 供应商代表对开标过程和开标记录有异议，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

18. 评标委员会

采购人将根据本项目的特点组建评标委员会，其成员由采购人代表及评审专家 5 人及以上单数组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二，采购人或者采购代理机构通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

19. 评标原则

19.1 客观性原则：评标委员会将严格按照招标文件的要求，对供应商的投标文件进行认真评审；评标委员会对投标文件的评审仅依据投标文件本身，而不依据投标文件以外的任何因素。

19.2 统一性原则：评标委员会将按照统一的评标原则和评标方法，用同一标准进行评标。

19.3 独立性原则：评标工作在评标委员会内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。评委对出具的评标意见承担个人责任。

19.4 保密性原则：代理机构应当采取必要的措施，保证评标在严格保密的情况

下进行。

19.5 综合性原则：评标委员会将综合分析、评审供应商的各项指标，而不以单项指标的优劣进行评审。

20. 评标方法

本项目采用综合评分法。评标委员会根据投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人。评审因素包括供应商所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等。

21. 初步评审

21.1 投标文件的初审分为资格审查和符合性检查。资格审查由采购人或采购代理机构在开标后依法对供应商进行审查，依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明进行审查，以确定供应商是否具备投标资格。符合性检查由评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。在评审活动开始前，采购人及采购代理机构宣布政府采购评审工作纪律。

21.2 评标委员会应当对符合资格的供应商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。

21.3 如出现下列情形之一的，视为对招标文件没有做出实质性响应，按照无效投标处理。

- 1) 未按招标文件规定要求签署、盖章；**
- 2) 未按规定交纳投标保证金的；**
- 3) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；**
- 4) 投标文件载明的交货时间超过招标文件规定的时间且不能被采购人接受；**
- 5) 投标文件内容不全或未按规定填写或字迹模糊、辨认不清或涂改处未加盖公章或授权代表签字（或盖章）确认的；**

6) 供应商提交两份或多份内容不同的投标文件，或者在一份投标文件中对同一采购项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

7) 未按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

8) 投标文件中的产品规格、技术参数明显不符合招标文件要求或未填写技术条款响应一览表；

9) 供应商要求的付款方式、质保期（保修期）及投标文件有效期等明显不符合招标文件要求的或未填写商务条款响应一览表；

10) 不满足招标文件规定的带★号实质性条款的；

11) 投标文件技术条款响应一览表供应商响应中技术规格指标响应与事实不符或虚假投标的；

12) 投标报价超出采购人公布的采购预算（最高限价）的；

13) 未响应招标文件规定的其他实质性要求的；

14) 在初步评审中，评标委员会认定供应商的投标未能通过此项评审的；

15) 未在规定时间内在线签到（系统原因除外）；

16) 因供应商自身原因造成电子报价文件未在规定时间内解密或上传系统的电子报价文件损坏无法读取的；

17) 不符合法律、法规规定的其他情形。

21.4 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供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由法定代表人或其授权的代表签字（或盖章）。供应商的澄清、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。

21.5 评标委员会将否决被确定为非实质性响应的投标文件，供应商不能通过修

正或撤销投标文件中的不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

★21.6 评标委员会对各供应商的投标报价进行评审，对超出项目预算的报价，按无效投标处理。

★21.7 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

★21.8 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。

在评标过程中发现供应商有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

21.9 评标委员会通过上述评审，确定通过初步评审的合格供应商名单，只有通过初步评审的供应商，才能进入综合评审。

22. 综合评审

22.1 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会依次按投标报价低、技术条款响应得分高、售后服务方案得分高进行排序，确定排名在前的一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

23. 投标不一致时的修正和处理

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。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

24. 投标文件的澄清

24.1 为有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向供应商询问。供应商有义务以书面形式对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字错误的内容进行澄清和说明，但澄清和说明的内容不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。供应商澄清和说明的内容构成投标文件的组成部分；拒不进行澄清、说明或补正的，评标委员会可以视为供应商未实质性响应投标。

24.2 评标委员会不接受供应商主动提出的澄清，采购人也不接受供应商主动承诺给予采购人赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

25. 特殊情况下的评标方法

25.1 如出现有效投标供应商达不到法定数量、串通投标以及供应商互相诋毁，导致评标委员会无法评标时，评标委员会有权否决所有投标。

25.2 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

26. 废标

有下列情形之一的，本项目将予以废标：

- 1) 在提交投标文件截止时间后参加投标的供应商不足 3 家的；**
- 2) 符合招标文件规定条件的供应商不足 3 家或者对招标文件作实质性响应的供应商不足 3 家的；**

- 3) 出现影响采购公正的违法违规行为的;
- 4) 供应商的报价均超过采购预算的;
- 5) 因重大变故, 采购任务取消的;
- 6) 法律、法规及招标文件规定的其他情况。

27. 串标

供应商出现串标或影响招标的违法行为时, 采购人将严格按照《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和相关法律、法规及规章制度的规定行使权利, 给采购人、采购代理机构造成损失的, 采购人、采购代理机构有索赔的权利, 供应商应予以赔偿。

27.1 有下列情形之一的, 属于供应商恶意串通投标:

- (1) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容;
- (2) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动;
- (3) 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交;
- (4) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交;
- (5) 供应商与供应商相互之间, 为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。
- (6) 法律规定的其他情形。

27.2 有下列情形之一的, 视为供应商相互串通投标:

- (1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制;
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜;
- (3) 不同供应商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) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;
- (5) 不同供应商的投标文件相互混装;
- (6) 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- (7) 法律规定的其他情形。

六、授予合同

28. 中标通知书

28.1 中标公告将在中国政府采购网、山东大学官方网站同时发布。在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

28.2 中标通知书是合同的一个组成部分。

28.3 在中标通知书发出前，经查询，如中标人在投标截止时间前从“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等网站中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，采购人有权取消其中标资格，按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人或重新组织采购。

29. 签订合同

29.1 中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件确定的事项签订合同。

29.2 招标文件、中标人的投标文件以及评标过程中的有关澄清、承诺文件均为合同的组成部分。

29.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

七、相关费用

本项目招标相关费用详见供应商须知前附表第 22 项。

八、质疑

30. 质疑提出与答复

根据财政部《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令（第 94 号））规定，供应商有权对自身的权益进行维护，根据如下：

30.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑（上述书面形式指纸质形式）。质疑函接受的联系方式、地址、联系人与招标公告中采购人及招标代理联系方式、地址相同。

30.2 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

30.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、招标编号、包号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

30.4 供应商对评审过程、中标或者成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会、竞争性谈判小组、询价小组或者竞争性磋商小组协助答复质疑。

30.5 质疑答复应当包括下列内容：

- (1) 质疑供应商的姓名或者名称；
- (2) 收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- (3) 质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- (4) 告知质疑供应商依法投诉的权利；
- (5) 质疑答复人名称；
- (6) 答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

30.6 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标、成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标、成交结果的，按照下列情况处理：

(1) 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、中标或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标、中标人的，应当依法另行确定中标、中标人；否则应当重新开展采购活动。

30.7 根据中华人民共和国财政部令 94 号令第十条的规定，供应商需在法定质疑期内一次性提出针对本采购程序环节的质疑。

30.8 采购人或采购代理机构在收到供应商的书面质疑后将及时组织调查核实，在 7 个工作日内作出答复，并以书面或在网站公告形式通知异议供应商和其他有关供应商，答复的内容不涉及商业秘密。

30.9 质疑供应商对采购代理机构的答复不满意，或采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向财政部门投诉。

30.10 对于中标结果的质疑，以公布中标结果的日期为准，超过期限不予受理。

九、保密和披露

31. 保密和披露

供应商自领取招标文件之日起，须承担本采购项目下保密义务，不得将因本次采购获得的信息向其他人外传。

十、解释权

本招标文件的最终解释权归代理机构，当对一个问题有多种解释时以采购代理机构的书面解释为准。招标文件未做明示，而又有相关法律、法规规定的，采购代理机构

构对此所做解释以相关的法律、法规规定为依据。

十一、其他

需对“供应商须知”正文进行补充和修改的内容详见“供应商须知前附表”。

第三章 评分办法

本次招标采用综合评分法，满分为 **100** 分，每位评委应对所有通过初步审查并实质上响应招标文件的供应商（以下称为有效供应商）进行逐项评分。

序号	评审项目	分值	评分标准
1	投标报价	30分	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准值/投标报价) × 报价权重 (30%) × 100。</p>
2	技术条款响应情况	30分	<p>对照《山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表》中技术要求，对投标文件进行技术条款响应评审：满分 30 分。 标记“△”技术参数每出现 1 条规格指标未实质响应或负偏离的扣 2 分，未标注符号技术参数每出现 1 条技术规格指标未实质性响应或负偏离的扣 1 分。 （注：标记“△”的为主要技术指标，须提供有效的相关证明材料并加盖制造商公章，不提供或提供材料不满足要求视为负偏离。）</p>
3	视频演示	9分	<p>为更好的展示产品性能，针对标注“#”的技术参数，投标人需提供符合功能描述的产品演示视频，如提供的视频无法正常演示或不提供的，则该项不得分。 本项共计 3 条演示要求，每项演示要求完全符合无偏差的得 3 分，每项内容不演示或不能完全满足要求的不得分。 演示内容 1： 终端高度融合教室各项应用功能，讲台触控屏能同时平铺显示授课电脑画面和控制菜单，控制菜单不会隐藏和遮挡课件内容，能固定在屏幕一侧显示。无电脑信号时，也能操作录播控制、远程互动、圈点、白板、信号源切换、大屏黑屏、对比教学、计时器、随机挑人等功能。 演示内容 2： 内置硬件圈点批注功能，无需启动任何软件工具，通过讲台触控屏硬件工具栏即可开启圈点功能，可在教师电脑、外接笔记本、无线投屏等信号画面上圈点批注。在授课大屏支持触控时，手指或触控笔可在授课大屏上进行圈点批注；支持将授课电脑画面、无线投屏画面、电子白板、圈点批注等内容进行多分屏显示，最大支持 4 分屏，分屏模</p>

序号	评审项目	分值	评分标准
			式根据信号数量自动布局，且支持将其中单画面进行全屏展示，同时也支持移除单画面。 演示内容 3： 无线投屏：支持 windows、安卓、苹果产品主流无线投屏协议，支持终端触控屏在接收到投屏请求时可预览无线投屏信号缩略画面，同时支持对无线投屏信号进行审核，以及在录播模块支持下录制投屏内容；支持手机和笔记本投屏反控，通过操作智慧教室终端触控屏可远程控制安卓手机投屏和 Windows 笔记本投屏信号，触控屏画面和无线投屏画面同步变化，保持一致。
4	集成设计方案	9分	根据投标文件中提供的集成设计方案进行评审，方案描述清晰、详细，应包含对本项目的详细设计规划方案、集成方案（计划、流程、执行）、现有环境和设备整合方案等三项内容。满分 9 分，每缺少一项内容扣 3 分，每出现一处瑕疵或不完整，扣 1 分。
5	安装实施方案	9分	根据响应文件中提供的安装实施方案进行评审，方案描述清晰、详细，具有现场服务人员安排及岗位职责分工、确保按期交付的保证措施、紧急故障处理预案三项内容，每项内容满分 3 分，每出现一处瑕疵或不完整，扣 1 分。
6	培训方案	3分	根据响应文件中提供的培训方案进行评审，培训方案描述清晰、详细、可使操作人员能够掌握设备的使用、维护和管理等技能，培训形式多样化、授课计划灵活符合校方实际情况，培训内容翔实、能够使不同培训对象快速掌握培训内容，得满分，每出现一处瑕疵或不完整，扣 1 分，若此条缺项不得分。
7	售后服务方案	6分	组根据应商响应文件中的售后服务方案进行综合打分，包括产品的维护方案、故障处理方案、售后服务网点和人员及备品备件等三项内容，内容完整全面，得满分，每缺少一项内容扣 2 分，每出现一处瑕疵或不完整，扣 1 分。
8	质保	2分	质保期在 3 年的基础上每增加 1 年加 1 分（不足 1 年的不予计算），本项最多加 2 分。
9	业绩	2分	提供投标人自 2021 年 8 月 1 日以来签署的与本项目类似的相关合同的案例，每提供一个得 0.5 分，最多得 2 分。 注：（需为产品销售至最终使用单位的业绩合同,在电子投标文件中提供业绩合同影印件、中标或成交公告网站截图与网址；属于政府采购定点服务单位的，在电子投标文件中提供合同或协议复印件、政府定点中标或成交公告网站截图及网

序号	评审项目	分值	评分标准
			址，未提供或提供不全的不得分)
	合计		100分

注：1、评分计算均保留小数点后两位有效数字。。

2、合同以签订时间为准。

3、本项目核心产品为智慧教室终端；核心产品的品牌相同的按一家供应商计算。

4、类似业绩为包含所投核心产品同品牌型号的业绩。

5、近三年为2021年8月1日至今，以合同签订日期为准。

6、供应商总分相同，投标报价低者为第一中标候选人；供应商总分相同、报价得分相同，依次按技术条款响应得分高、售后服务方案得分高者为第一中标候选人。

7、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标报价的，按一家供应商计算，评标后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评标得分相同的，按投标报价低者获得中标人推荐资格，报价也相同的按技术条款响应得分高、售后服务方案得分高者获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

评标办法说明：支持小微企业发展、节能、环境标志产品的鼓励优惠政策：

1、优采、强采、节能、环境标志产品：

1) 供应商所投产品属于政府强制采购的节能产品，不享受鼓励优惠政策；属于政府强制采购的节能产品需在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的所投产品的节能认证证书复印件，未按规定使用强制节能产品的或未提供政府强制采购节能产品认证证书复印件的，按无效投标处理。

2) 供应商在投标文件中对所投产品为节能、环境标志品目清单中的产品时，在报价时必须对此类产品单独分项报价（详见附件十一的格式3，需提供符合政府采购优惠政策产品明细及报价表，含此类产品的单价、数量及全部节能、环境标志产品价格占总报价的权重），并提供节能、环境标志产品品目清单中由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书的证明资料（根据财库〔2019〕9号文的规定），未提供财库〔2019〕9号文要求的节能、环境标志产品品目清单中产品认证证书复印件及附件十一的格式3：符合政府采购优惠政策产品明细及报价表的，不给予鼓励优惠政策。节能、环境标志品目清单中的产品仅是构成报价产品的部件、组件或零件的，

若未在品目清单中明确需执行优惠政策的，则该报价产品不享受鼓励优惠政策。

3) 单一产品（每包）采购时，对于节能、环境标志等属于优先采购的产品，根据政府采购的相关规定给予认证产品 5%的评审价格扣除；

价格扣除公式：

$$\text{评审价格} = \text{供应商报价} \times (1 - 5\%)$$

4) 非单一产品（每包）采购时，对于节能、环境标志等属于优先采购的产品，根据政府采购的相关规定给予认证产品 5%的评审价格扣除，最终价格扣除按认证产品与包中所有产品总报价的权重进行计算：

价格扣除公式：

评审价格 = 供应商报价 × (1 - 5% × 节能、环境标志等属于优先采购的认证产品价格与包中所有产品总报价的权重)

2、小微企业

1) 所投产品制造商均为符合政策要求的小型 and 微型企业的，产品价格需扣除，须按照工信部联企业[2011]300号文《关于印发中小企业划型标准规定的通知》、国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知（国统字〔2017〕213号）及财政部、工信部等部委发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，出具《中小企业声明函》，否则不享受相关中小企业扶持政策；本项目按照工信部联企业[2011]300号文《关于印发中小企业划型标准规定的通知》的划分标准，行业为工业当中的制造业；

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

3) 供应商所投产品全部为小微企业产品的，根据《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，给予 10%的价格扣除；

4) 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占

到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的价格扣除；组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策；需提供《中小企业声明函》，未按规定提供的不享受相关中小企业扶持政策；

5)依据本办法规定享受扶持政策获得采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

6)供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，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；

7) 给予小型和微型企业 10%价格扣除的计算方法是：

评审价格 = 报价 × 90%，按照评审价格计算其价格分得分。

3、监狱企业

1)根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）要求，监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，按小微企业政策执行。

2)所投产品制造商均为符合政策要求的监狱企业的，须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。允许联合体投标或允许供应商向一家或者多家监狱企业分包的，须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件（见附件-如果有）。

4、残疾人福利性单位

1)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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，按小微企业政策执行。

2)供应商均为符合政策要求的残疾人福利性单位的，提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使

用非残疾人福利性单位注册商标的货物) 时需提供“残疾人福利性单位声明函。允许联合体投标或允许供应商向一家或者多家残疾人福利性单位分包的, 需提供“残疾人福利性单位声明函(见附件-如果有)”;

5、单价招标的项目中具有节能、环境标志的产品权重计算方式: 以具有节能、环境标志的产品的单价之和与全部单价之和计算其权重; 全部产品为小微企业产品的, 按价格的**10%**扣除。

6、残疾人福利性单位、监狱企业属于小型、微型企业的, 不重复享受优惠政策。

第四章 采购内容及项目要求

一、项目概况

本项目为山东大学公共教室多媒体设备采购，共分为1个包，供应商不得对包中所投货物和服务分解后进行响应。本项目预算金额为人民币**310.558**万元。

二、技术条款及商务条款响应要求

山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表

采购人要求（用户填写）				投标人响应（投标人填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
1	室内小间距LED大屏	一、屏体 1.△点间距： $\leq 1.9\text{mm}$ 。采用GOB工艺封装，在模组表面增加透明防护层。 2.参考尺寸 $\geq 3200 \times 1920\text{mm}$ ，分辨率 $\geq 1720 \times 1032$ 。 3.箱体分辨率（宽×高）：344点×258点。 4.箱体尺寸（宽×高）：640mm×480mm。 5.像素结构：SMD表贴三合一LED。 6.支持前维护。 7.亮度： $\geq 800\text{cd}/\text{m}^2$ ，亮度可调，可设置亮度手动、定时调节，0-100%无极可调。 8.刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ 。 9.水平视角/垂直视角：170°/170°。 10.模组间缝隙及平整度： $\leq 0.1\text{mm}$ ，发光点中心距偏差：0.1%。 11.亮度均匀性： $\geq 99\%$ ，色度均匀性： $\pm 0.001\text{Cx,Cy}$ 之内。	3				

	<p>12.对比度：15000:1。</p> <p>13.屏体色温：2000-15000K可调。</p> <p>14.环路冗余备份：支持1+1双接收卡冗余热备份功能，控制系统的信号发送/转接/接收卡支持环路冗余备份，信号支持双回路热备份自动转换。</p> <p>15.平均无故障时间≥50000小时。</p> <p>16.像素失控率及盲点率：≤1/100000。</p> <p>17.屏体安装结构：前/后安装，完全前维护，可贴墙安装、无需预留空间。</p> <p>18.外壳防护等级：符合IP6X防尘要求。</p> <p>19.盐雾：符合盐雾10级要求。</p> <p>20.阻燃（防火）：PCB的阻燃等级达到UL94V-0级。</p> <p>二、10KW 配电柜</p> <p>1.安装方式：壁挂式</p> <p>2.手动控制：屏体一键启、停</p> <p>3.自动控制：PLC</p> <p>4.保护种类：4重保护</p> <p>5.输入接线方式：国家3相5线</p> <p>6.输入电压（V）：3相380V</p> <p>7.输入频率（HZ）：50Hz</p> <p>8.输出接线方式：单相，3线输出，L、N、PE。</p> <p>9.输出电压（V）：交流220V</p> <p>三、视频处理器</p> <p>1.≥4个千兆网口输出。</p> <p>2.最大带载260万像素，最宽4096点，最高2560点。单画面布局。</p> <p>3.1路HDMI1.4输入，2路DVI输入，最大输入分辨率1920×1200@60Hz。</p> <p>4.控制方式：前面板按键/USB接口上位机。</p> <p>5.1U机箱，AC100-240V电源输入。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2	▲ 75 英寸显示屏	<p>1.屏幕尺寸≥75英寸，显示比例16:9，亮度≥280cd/m²，对比度≥5000:1，可视角度≥178°，分辨率≥3840×2160，刷新率≥60Hz，响应时间≤6.5ms。</p> <p>2.整机内置一体化双声道音响，总功率≥20W。</p> <p>3.整机具备可插拔式阵列麦克风，拾音距离最远可达8米。</p> <p>4.整机具备可插拔式摄像头，摄像头像素≥4800万。</p> <p>5.整机具备I/O端口：HDMI IN≥2路，USB2.0≥1路，输入端子：RJ45≥1路、AV input≥1路、USB2.0≥2路、MIC in≥1路、HDMI≥3路；整机输出端子：Audio ray line Output≥1路</p> <p>6.整机内置双频双通道WIFI</p> <p>7.信源识别自动开机功能：整机处于关机通电状态下，接入HDMI信号后，整机可自动开机。</p> <p>8.系统配置：系统版本≥Android 9.0，内存（RAM）≥4G，存储空间（ROM）≥32G。</p> <p>9.整机支持遥控器对大屏PPT演示进行翻页操作、在线文档演示和编辑，通过遥控器进行系统设置，调节音量大小，麦克风开启/关闭，控制开关机，选择信源，回到首页等。</p> <p>10.整机内置无线传屏接收器，支持移动端设备或外置电脑的无线投屏；</p> <p>11.整机支持微信互联和多屏互动功能。</p>	6				
3	▲ 98 英寸触控一体机	<p>一、整机设计</p> <p>1.包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧。</p> <p>2.屏幕尺寸≥98英寸，分辨率≥3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>3.产品内置喇叭2个，防尘设计，功率</p>	4				

	<p>≥2×15W。</p> <p>4.具有多个物理按键，按键具备明显标识。</p> <p>5.产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（不少于20点触控）互动体验。</p> <p>6.触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；</p> <p>7.具有五指熄屏功能。</p> <p>8.产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>9.产品支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；支持开启护眼模式。</p> <p><u>10.内置安卓操作系统，系统版本不低于Android11，内存≥2G,存储≥8G。</u></p> <p>11.整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥1300万，视角≥110°，需支持阵列数字音频MIC，支持调用，实现场景音视录制。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p><u>2.支持≥4个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作投屏设备上的内容。</u></p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.Windows客户端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，支持超清、高清等标准。</p> <p>5.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗。</p> <p>6.支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>并对桌面进行命名。</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>2. 处理器核心 ≥ 4 核 8 线程、默认主频 $\geq 2.5\text{GHz}$；内存 $\geq 8\text{G}$；硬盘 $\geq 256\text{G-SSD}$ 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out ≥ 1、Mic in ≥ 1、LINE-out ≥ 1 个、USB 口 ≥ 6 个，Rj45 ≥ 1 个；</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。</p>					
4	▲ 86 英寸触控一体机	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护。</p> <p>2. 屏幕尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>3. 产品内置喇叭 2 个，采用防尘设计，功率不低于 $2 \times 15\text{W}$。</p> <p>4. <u>具有多个物理按键，按键具备明显标识。</u></p> <p>5. 产品采用红外多点触控技术，支持手指轻触式多点（不少于 20 点触控）互动体验。</p> <p>6. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；</p> <p>7. 具有五指熄屏功能。</p> <p>8. 产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>9. 产品支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；支持开启护眼模式。</p> <p>10. 内置安卓系统，系统版本不低于 Android11，</p>	12				

		<p>内存≥2G,存储≥8G。</p> <p>11.整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥1300万，视角≥110°，需支持阵列数字音频MIC，支持调用，实现场景音视录制。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>2.支持≥4个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作投屏设备上的内容。</p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.Windows客户端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，支持超清、高清等标准。</p> <p>5.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗。</p> <p>6.支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名。</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1.采用OPS插拔式架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>2.处理器核心≥4核8线程、默认主频≥2.5Ghz；内存≥8G；硬盘≥256G-SSD固态硬盘；</p> <p>3.具有独立非外扩展接口：HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1个、USB口≥6个，Rj45≥1个；</p> <p>4.内置有线网卡和无线网卡。</p>					
5	65英寸触控大屏	<p>一、整机设计</p> <p>1.整机屏幕采用65英寸UHD超高清LED液晶大屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率达</p>	4				

	<p>3840*2160，全高清 4K 系统图标显示。</p> <p>2.整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，可见光透射比≥88%。</p> <p>3.内置 Android 系统，版本不低于 Android11.0。内置 ≥ 4GB RAM，≥ 32GB ROM。</p> <p>4.内置 2 个独立的无线模组，WI-FI6 无线 STA 模块和 AP 模块。</p> <p>5.支持一键开机，除电源线外，无其他连接线。</p> <p>7.整机物理开关按键，集屏幕开关、系统开关和节能待机功能三合一。</p> <p>8.整机待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒。</p> <p>9.产品具备在不关闭整机电源的情况下可一键关闭和开启液晶屏背光。</p> <p>10.I/O 接口:≥2 路 HDMI IN；≥1 路 USB 2.0；≥1 路 TOUCH；≥1 路 AUDIO OUT；≥1 路 RS232；≥1 路 RJ45</p> <p>二、无线传屏</p> <p>1.整机内置接收模块，除无线传屏器外不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上，并可支持触摸回传。</p> <p>2.支持操作系统：Win7/Win10/Mac OS10.10 及以上。</p> <p>3.传输延迟≤90ms，帧率≥30fps。</p> <p>4.整机自带无线 WIFI 5G 局域网热点，无需外接设备或连接线。</p> <p>5.采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在平板上做任何操作。</p> <p>6.手机和电脑支持混合投屏展示，最多支持四画面同屏展示。</p> <p>7.支持手机投屏软件操控大屏，小屏控大屏满足近</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>端操控需求。</p> <p>8.传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作。</p> <p>9.手机扫描整机传屏二维码即可完成连接整机热点，无需单独在手机上输入WIFI账号密码。</p> <p>10.通过软件可自动发现近场可投屏的设备，选择即可投屏，无需手动配对。</p> <p>三、触摸书写</p> <p>1.采用红外触控技术，支持20点或以上触控，支持高精度红外被动笔书写。</p> <p>2.触摸屏具有防光干扰功能。</p> <p>3.漫游白板：通过移动板面可扩大书写区域，也可以将白板局部任意放大缩小。</p> <p>4.手势操作：单指书写、多指拖拽/移动、单手擦除等。</p> <p>5.手势板擦：当手掌在电子白板上触摸时，会被自动识别为板擦，可快速擦除白板内容。</p> <p>6.窗口化本地文档打开：可以通过白板将本地的word、ppt等常用文件打开，并支持预览、翻页、全屏、批注、截屏等操作。</p> <p>7.提供智能模式：智能识别手绘图形，书写无需重新点击选择画笔功能；可支持插入智能表格，表格大小可根据书写内容自动扩充，可通过画直线的方式添加行列。</p> <p>8.白板支持文本自动识别功能，可将书写笔迹转换成楷体。</p> <p>9.在白板支持思维导图功能、思维导图支持多级子主题扩展。</p> <p>10.快捷白板：在非白板模式下可快捷调出书写板，快捷白板内容亦可快速复制到白板中进行功能扩展。</p>				
6	上下推拉互联	一、硬件：	3			

	<p>黑板 (镶嵌LED大屏幕)</p>	<p>1.结构：产品为上下推拉结构，升降结构不外露；安装有EVA减震缓冲块，外框与轨道不直接碰撞。 2.规格：黑板整体外径约≥6400mm×2200mm，黑板可交替上下推拉，书写板书内容可同步显示到显示设备上。外径可根据实际情况进行适当调整。 3.书写面板材质：材质采用搪瓷面板，厚度≥0.40mm，整板无拼接；颜色：墨绿色，表面附有透明保护膜；涂层硬度≥9H；光泽度≤6%； 4.背板采用优质防锈蓝色彩涂钢板。 5.边框材质：采用黑色铝合金型材。 6.传动连接采用直径≥3mm钢丝绳或链条。 7.每组升降黑板的上外框内面两侧需安装缓冲垫，数目≥4个。</p> <p>二、软件： 1.同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原教员重要的板书内容，将书写的内容时时同步到教学显示屏上，实现数字化，可选择的笔记颜色不低于五种颜色，可选择背景颜色不低于四种颜色。 2.智能屏蔽功能：可以自动屏蔽教员书写时衣袖、手掌的干扰。粉笔书写时手指拿的很近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果。 3.多人书写：支持多人同时书写。 4.快捷键功能：板面设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。快捷键应包括但不限于：同屏显示、一键清屏、实时保存、内容切换、翻页功能、颜色选择、重点讲解等。</p>					
7	<p>左右推拉黑板 (镶嵌)</p>	<p>一、硬件： 1.结构：左右推拉结构，98英寸触控一体机偏置。分内外双层，内层为固定书写板，采用镶嵌式固定，无需固定件，与一体机屏幕正面平齐；外层为</p>	4				

	98 英寸一体机)	<p>滑动书写板，可左右推拉。</p> <p>2.规格：外径$\geq 4500\text{mm} \times 1400\text{mm}$，确保与一体机的有效对接。</p> <p>3.书写板面材质：采用搪瓷面板，基板厚度$\geq 0.35\text{mm}$，整板无拼接，不变形；颜色：墨绿色，表面附有透明保护膜；涂层硬度$\geq 9\text{H}$；光泽度$\leq 6\%$；</p> <p>4.衬板：采用防潮、吸音、挺度好的聚苯乙烯泡沫板。</p> <p>5.背板：采用优质蓝色彩涂钢板。</p> <p>6.边框：材质采用亚光香槟色铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，表面无划伤，抗腐蚀，模具一次成型；其色泽柔和、不反光，在灯光下无明显眩光；</p> <p>7.包角：模具注塑一次成型，圆角无毛刺。</p> <p>8.缓冲垫：黑板外框内部两侧安装橡胶缓冲垫。</p> <p>二、软件：</p> <p>1.同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原教员重要的板书内容，将书写的内容时时同步到教学显示屏上，实现数字化，可选择的笔记颜色不低于五种颜色，可选择背景颜色不低于四种颜色。</p> <p>2.智能屏蔽功能：可以自动屏蔽教员书写时衣袖、手掌的干扰。粉笔书写时手指拿的很近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果。</p> <p>3.多人书写：支持多人同时书写。</p> <p>4.快捷键功能：板面设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。快捷键应包括但不限于：同屏显示、一键清屏、实时保存、内容切换、翻页功能、颜色选择、重点讲解等。</p>					
8	左右推拉 互联	<p>一、硬件：</p> <p>1.结构：左右推拉结构，86英寸触控一体机偏置。</p>	5				

	黑板 (镶嵌式 86英寸 一体机)	<p>分内外双层，内层为固定书写板，采用镶嵌式固定，无需固定件，与一体机屏幕正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉。</p> <p>2.规格：外径≥4200mm×1300mm。</p> <p>3.书写板面材质：采用搪瓷面板，基板厚度≥0.35mm，整板无拼接，不变形；颜色：墨绿色，表面附有透明保护膜；涂层硬度≥9H；光泽度≤6%；</p> <p>4.衬板：采用防潮、吸音、挺度好的聚苯乙烯泡沫板。</p> <p>5.背板：采用优质蓝色彩涂钢板。</p> <p>6.边框：材质采用亚光香槟色铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，表面无划伤，抗腐蚀，模具一次成型；其色泽柔和、不反光，在灯光下无明显眩光；</p> <p>7.包角：模具注塑一次成型，圆角无毛刺。</p> <p>8.缓冲垫：黑板外框内部两侧安装橡胶缓冲垫。</p> <p>二、软件：</p> <p>1.同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原教员重要的板书内容，将书写的内容时时同步到教学显示屏上，实现数字化，可选择的笔记颜色不低于五种颜色，可选择背景颜色不低于四种颜色。</p> <p>2.智能屏蔽功能：可以自动屏蔽教员书写时衣袖、手掌的干扰。粉笔书写时手指拿的很近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果。</p> <p>3.多人书写：支持多人同时书写。</p> <p>4.快捷键功能：板面设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。快捷键应包括但不限于：同屏显示、一键清屏、实时保存、内容切换、翻页功能、颜色选择、重点讲解等。</p>					
9	光能黑	一、硬件	7				

<p>板 (与 86 英寸一 体机并 体列安 装)</p>	<p>1.整体结构上采取光能黑板+触控一体机的AB组合方式。单块光能教学板产品尺寸≥ 2050(长)*1158(高)mm。 2.笔迹粗细$\geq 4\text{mm}$，书写延时$\leq 7\text{ms}$，每套光能黑板配备书写笔工具，单点书写10万次后无划痕。 3.依靠反射外界自然光线，显示绿色字迹，无背光。 4.光能黑板应避免眩光，光泽度≤ 30，透光率$\geq 85\%$。 5.一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，一键清除时间≤ 0.2秒。 6.局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度$\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$，擦除延时$\leq 60\text{ms}$。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。 7.内置可拆卸锂电池，电池容量$\geq 2600\text{mAh}$。 8.边框采用铝合金材质。 9.采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备DC接口*2和USB接口*2。 10.数字光能板产品表面应光滑平整，不得有波纹、龟裂、针孔、斑痕、折痕及凹凸不平、气泡、博落等缺陷，暴露在外在的部位，边缘$\geq 5\text{mm}$的圆角。</p> <p>二、软件</p> <p>1.同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。 2.颜色切换：可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>3.板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>4.单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；</p> <p>5.桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换。</p> <p>6.一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p>				
10	多媒体讲桌集线柜	<p>1.线束集成：HDMI 高清视频线≥ 1根，220V 电源线≥ 2根，六类网线≥ 2根，音频线≥ 1根，RS232 控制线≥ 2根。</p> <p>2.参考尺寸规格：$\geq 4500*1200*180\text{mm}$，具体尺寸可根据用户实际现场环境进行适当调整。</p> <p>3.面板采用环保型实木地板及地胶为一体式设计，颜色多种可供选择，地板表面带有防滑纹，纹路清晰。基层板材采用高档工程木板，厚度$\geq 9\text{MM}$，整体厚度$\geq 20\text{mm}$。</p> <p>4.钢架采用镀锌方管材料，规格$\geq 25*25\text{mm}$，连格形加密焊接；竖向前/中/后三段式立柱，间隔$\leq 40\text{cm}$；横向排列间隔$\leq 40\text{cm}$，中间横向加固焊接≥ 10段方管龙骨；</p> <p>5.△围板采用镀锌板折弯一次成型工艺，圆弧处无接缝，塑粉喷涂，圆角处无需额外加装护角，不可存在外露的固定螺丝，壁厚 1.2mm 安全可靠，不外漏一颗螺丝。</p> <p>6.包边采用专业定制、加厚型材高档铝合金包边，一体成型圆弧工艺，圆弧处无任何接缝，颜色为金黄色，壁厚 2mm，断面规格 46*32mm；内置螺丝固定，不外漏任何一颗螺丝。</p>	18			

		7.底部与地部连接处橡胶缓冲垫。					
11	智慧教学控制机柜	<p>1.产品的整体尺寸参考：升起前：1630*805*785mm；升起后的尺寸：1630*805*1435mm；（公差±10mm）。</p> <p>2.桌面采用喷粉板材质，高密度中纤板基材，密度≥780kg/m³，甲醛释放量符合国家标准；</p> <p>3.桌面围边采用高密度中纤板材质，密度≥780kg/m³，甲醛释放量符合国家标准；</p> <p>4.桌面装饰木板采用高密度中纤板材质，密度≥780kg/m³，甲醛释放量符合国家标准；</p> <p>5.内部机柜空间≥16U，深度≥440mm；</p> <p>6.显示器可电动翻转，工作电压12V，最大调节行程≥100mm，速度≥10mm/S，推力≥100N，通过桌面控制板按键进行电机控制；</p> <p>7.主体升降电机采用三节升降，整桌最大负载：≥120kg，升降运行时噪音水平：≤45dB，具有遇阻回退安全保护功能，采用桌面控制板按键控制升降电机的高度调节；</p> <p>8.显示器的显示角度可以通过桌面控制板的显示升、显示降的按键进行调节，显示器可以在0-40度之间进行角度调节；</p> <p>9.讲桌上配置手势感应控制面板；</p>	3				
12	智慧教室终端（核心产品）	<p>一、整体</p> <p>1.触控屏采用≥29英寸超宽电容屏，支持4K@30、1080p高清显示和多点触控，屏面采用全贴合钢化屏，内置摄像头、读卡器、USB接口等功能。</p> <p>2.#终端高度融合教室各项应用功能，讲台触控屏能同时平铺显示授课电脑画面和控制菜单，控制菜单不会隐藏和遮挡课件内容，能固定在屏幕一侧显示。无电脑信号时，也能操作录播控制、远程互动、圈点、白板、信号源切换、大屏黑屏、对比教学、计时器、随机挑人等功能。（提供功能演示视</p>	7				

	<p>频) 二、内置智慧控制模块 1.在触控屏上内置人脸识别高清摄像头及人脸识别算法，方便老师刷脸可使用设备。 2.△终端支持多路信号源切换功能，信号源切换时具备无线投屏信号源画面预览功能。老师通过操作终端触控屏，可对内置电脑、外接笔记本电脑、无线投屏、远程教室等视频信号进行快速切换，无需其他控制台。 3.智慧教室终端支持双屏异显功能，老师在课堂上使用智慧教室终端授课时，控制界面和工具栏只在终端触控屏上全部显示，教学屏幕（液晶一体机或投影幕）上只显示电脑桌面授课内容。 4.具备两个以上可编程串口，能实现授课大屏、时序电源、投影机等外设的开关、信号切换等，支持控制按钮名称自定义。 5.#内置硬件圈点批注功能，无需启动任何软件工具，通过讲台触控屏硬件工具栏即可开启圈点功能，可在教师电脑、外接笔记本、无线投屏等信号画面上圈点批注。在授课大屏支持触控时，手指或触控笔可在授课大屏上进行圈点批注；支持将授课电脑画面、无线投屏画面、电子白板、圈点批注等内容进行多分屏显示，最大支持4分屏，分屏模式根据信号数量自动布局，且支持将其中单画面进行全屏展示，同时也支持移除单画面。（提供功能演示视频） 6.#无线投屏：支持 windows、安卓、苹果产品主流无线投屏协议，支持终端触控屏在接收到投屏请求时可预览无线投屏信号缩略画面，同时支持对无线投屏信号进行审核，以及在录播模块支持下录制投屏内容；支持手机和笔记本投屏反控，通过操作智慧教室终端触控屏可远程控制安卓手机投屏和 Windows 笔记本投屏信号，触控屏画面和无线投屏画面同步变化，保持一致。（提供功能演示视频）</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>7.智慧终端主机内置 AI 算法，支持对学生表情与行为，以及教师表情与行为做出分析。</p> <p>三、内置互动录播模块</p> <p>1.内置录播模块集录制、音视频编解码、音频处理、存储、流媒体服务器、视频互动等功能于一体，无需额外再配跟踪主机、音频处理器、流媒体服务器等外设。主机标配不低于 1T 硬盘，可选配 SD 卡，便于录制资源本地存储。</p> <p>2.△录播画面在终端触控屏上可实时预览，并支持录制、暂停、停止等操作；录制开启时，点击开始录制后，在教室显示大屏/投影幕布上呈现准备开始的倒计时，提醒师生即将开始录制。</p> <p>3.△通过终端触控屏点击切换自动导播和手动导播两种模式，自动导播模式支持单画面、画中画、画外画三种模式切换，手动导播模式支持教师全景、教师特写、学生全景等多种模式。</p> <p>4.智慧教室终端内置远程互动模块：</p> <p>（1）通过操作终端触控屏侧边工具栏一键开启远程互动功能，可选择创建互动课堂以及直接拨号就可与其他互动教室进行音视频互动。支持拨号历史记录查看；</p> <p>（2）在互动过程中可通过操作终端触控屏一键开启开关双流、共享屏幕、禁止吊麦、开启录制、本地静音和远端静音功能，能够同时支持多方互动以及多分屏视频画面同时显示。</p>					
13	远程互动录播机（含软件）	<p>一、硬件：</p> <p>1.主机架构：嵌入式架构设计。</p> <p>2.功能设计：具备录制、导播、自动跟踪、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。</p> <p>3.视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥5、HDMI in≥2；高清输出接口 HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。</p>	2				

	<p>4.视频编解码：支持标准 H.264 视频编解码协议，支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码。</p> <p>5. POC 一线通：主机支持连接摄像机通过一根 SDI 线进行 POC 供电和视频信号同传。</p> <p>6.音频处理：内置音频处理功能。</p> <p>7.网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应。并支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>8.存储容量：内置≥2T 存储空间。</p> <p>9.主机控制：具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。</p> <p>10.外设连接：具备 USB 2.0 接口≥2。</p> <p>二、软件：</p> <p>1.软件架构：采用 B/S 架构设计。</p> <p>2.录播主机支持录制质量设置，提供 1080P、720P 等高清标清质量选择，并支持自定义录制分辨率、fps（帧率）、bps（比特率）、gop（画面组）。</p> <p>3.分段录制：支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>4.△录播主机支持智能跟踪算法，无需额外配置跟踪辅助拍摄装置，实现画面自动跟踪切换以及全自动跟踪录制。</p> <p>5.录播主机支持全自动跟踪模式切换布局逻辑自定义，使用者可以按照自己的需求选择全自动跟踪所切换的画面内容与逻辑，且画面内容支持双分屏、画中画与自定义布局等。</p> <p>6.录播主机与同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>制、多流直播的使用场景下不同画面保持无延迟的播放效果。</p> <p>7.多流直播：支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。</p> <p>8.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps。</p> <p>9.内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>10.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>三、其他： <u>1.△系统应具备与山东大学青岛校区互动、威海校区教室互联互通能力，能够实现数据交互。满足一校三地上课使用。</u></p>					
14	远程互动高清摄像机	<p>1.传感器：采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 ≥1/2.5 英寸。有效像素 ≥207 万。变焦：支持自动和手动变焦，变焦倍数 ≥12 倍</p> <p>2.通讯接口：具备 RS232/RS422 ≥1</p> <p>3.网络接入：具备标准 RJ45 网络接口。</p> <p>4.一线通：与搭配的录播主机连接，实现摄像机供电、控制以及视频信号传输</p> <p>5.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 ≤100ms 的声画同步</p> <p><u>6.△AI 跟踪：内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实</u></p>	8				

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		<p>时跟踪。</p> <p>7.跟踪逻辑自选：支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置</p> <p>8.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>9.支持 AI 人脸与肢体特征双重识别。</p> <p>10.支持划分自动跟踪区域。</p> <p>11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>12.支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响。</p> <p>13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。</p> <p>14.支持板书智能跟踪，根据拍摄的板书行为变化进行智能识别，并通知录播主机完成板书拍摄的切换，可与同品牌配套录播设备实现同一课室的三个板书检测区设置。</p>				
15	高清云摄像机	<p>1.传感器类型：≥1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器；</p> <p>2.传感器像素：总像素≥274 万，有效像素≥207 万；</p> <p>3.视频格式：1080p/60, 1080i/60, 1080p/30,1080p/25 向下兼容；</p> <p>4.输入输出接口：HD-SDI≥1, RJ45≥1；</p> <p>5.镜头焦距：≥12 倍光学变焦，f = 3.9 ~ 46.8mm；</p> <p>6.光圈系数：F1.8~F2.4；</p> <p>7.视角：6.3°(窄角)~72.5°(广角)；</p>	20			

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		<p>8.Line in: 3.5mm 音频接口≥ 1;</p> <p>9.支持协议至少包含: VISCA、Pelco-D、Pelco-P;</p> <p>10.支持网口版本升级;</p>					
16	3D 跟踪探测器	<p>1.传感器能够对可视范围内所有人物目标追踪, 精准标定人物目标三维坐标;</p> <p>2.传感器内置定位检测智能算法, 传感器内置视频摄像头和光学感应镜头, 双目深度信息测量。传感深度范围: 1.2-9.8 米。接口: RJ45。网络协议: UDP、TCP;</p> <p>3.△传感器实时侦测包含人物高度、纵向距离和横向距离等数据;</p> <p>4.综合运用景深识别、视觉感知分析、面部识别分析等多种算法, 准确定位目标;</p>	15				
17	超广角电子云台摄像机	<p>1.传感器类型: $\geq 1/2.5$ 英寸 4KCMOS 传感器, 有效像素≥ 800 万;</p> <p>2.支持 30 帧的网络 H.265/H.264 视频输出;</p> <p>3.单镜头可输出全景和特写两个景别;</p> <p>4.支持 4 码流, 即特写双码流和全景双码流, 并可支持特写和全景同时 RTMP 推流;</p> <p>5.具备 RJ45 网口, 支持 POE 功能, 同时输出全景和特写两个景别的高清视频;</p> <p>6.支持老师跟踪, 人脸识别+运动检测, 单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄。支持多种跟踪模式。支持多速度等级的电子云台控制;</p> <p>7.支持数字变焦、自动增益、自动白平衡等功能。</p>	2				
18	高清会议摄像机	<p>1.传感器尺寸不低于 1/2.8 英寸, 具备 200 万以上有效像素, 实现 1920x1080 分辨率的优质图像输出。</p> <p>2.支持$\geq 72^\circ$超广角镜头, 支持 12 倍以上的光学变焦和 16 倍以上的数字变焦。</p> <p>3.具备优秀的 2D 和 3D 降噪算法, 能够大幅降低图像噪声, 图像信噪比≥ 55dB。</p>	19				

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		<p>4.具备多种白平衡算法，可以根据安装位置的光线环境灵活调整，支持白平衡自动调整和手动调整，支持背光补偿。</p> <p>5.支持 HDMI、USB3.0、网络接口同时输出 1080P 视频，且在 1080P 画质下视频帧率 $\geq 60\text{fps}$。</p> <p>6.具备多种控制方式，能够使用 RS232，网络以及 USB，对摄像机进行控制。</p> <p>7.具备 Type-c 接口的全功能 USB 接口，兼容 USB3.0、USB2.0。支持 UVC 1.1 协议和 UAC 1.0 协议，支持视频原始图像和编码图像输出。</p> <p>8.相机云台水平转动角度范围 $\geq \pm 170^\circ$，相机镜头支持在 $-30^\circ \sim +90^\circ$ 之间垂直转动。</p> <p>9.支持画面水平翻转和垂直翻转，满足不同的安装方式。</p> <p>10.同时支持 USB 5V 供电，12V 电源适配器供电和 PoE 供电。</p>					
19	吊装伸缩拾音麦克风	<p>1.拾音距离：8 米内能得到最佳现场扩声效果；</p> <p>2.频率响应：100Hz~18KHz；</p> <p>3.灵敏度： $\geq -38\text{dB}$；</p> <p>4.指向特性：超心型；</p> <p>5.输出阻抗： $200\Omega \pm 30\%$；</p> <p>6.输出幅度：Max 300m；</p> <p>7.最大承受声压：132dB 声压；</p> <p>8.信噪比： $\geq 70\text{dB}$；</p> <p>9.供电：48V 幻象电源供电；</p> <p>10.输出连接器：外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C；</p>	12				
20	音频处理器	<p>1.同时支持最多 2 只吊麦、无线麦克风和课件的扩声，全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围 5-8 米；</p> <p>2.支持参考信号输入，符合教室标准的场合的吊麦</p>	9				

		<p>本地扩声+互动的应用；</p> <p>3.具备抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号，抗混响等级可调；</p> <p>4.支持≥16段EQ调节；</p> <p>5.外部调试接口：满足网络接口以及RS485接口配置，提供调试界面截图；支持软硬件一键恢复出厂设置；</p> <p>6.集成动态自适应噪音抑制技术；</p> <p>7.频率响应：20Hz~16kHz</p> <p>8.具备反馈抑制（AFC）：声音增益提升幅度≥15dB；</p> <p>9.处理啸叫抑制延迟能力：128ms, 256ms；</p> <p>10.具备回声消除技术（AEC），处理回声延迟能力：128ms, 256ms, 512ms；</p> <p>11.环境噪声消除：≤30dB</p> <p>12.无线输入降噪：≤30dB</p> <p>13.网络接口：1×RJ45, 10Base-T/100Base-TX；控制接口：1×RS485</p> <p>14.支持4路GPIO口，外接扩声静音开关；</p> <p>15.△数字音频主机具有可视化环境声场检测软件，依据相关声学标准检测出不同教室现场声学各类参数；</p>				
21	无感扩声系统	<p>1.麦克风采用吸顶式安装，无需吊装麦克风与桌面立式麦克风，实现免接触无感式本地扩声。</p> <p>2.采用麦克风阵列：内置至少6个拾音麦，360°全向拾音。</p> <p>3.△麦克风内置音频处理单元，超低信号处理延时，端到端总延时：≤18ms。</p> <p>4.无需额外机柜放置机架式音频处理器。</p> <p>5.信噪比：≥64dB（A）；</p> <p>6.频率响应：≥20HZ-16KHZ；</p> <p>7.频率响应：≥20HZ-16KHZ；</p>	9			

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		<p>8.音频输出：1路3.5mm线性输出。</p> <p>9.支持啸叫抑制、增益控制、混响抑制。</p> <p>10.在不同场地均具备自适应校准能力。</p>					
22	分组教学终端	<p>1.采用硬件嵌入式设计，低功耗可7*24小时不间断运行；</p> <p>2.支持Airplay、Miracast主流无线投屏协议及APP软件投屏方式，支持设备音视频播放；</p> <p>3.支持10个无线投屏设备同时连接，具备无线投屏设备预选窗口，可快速切换不同投屏内容，切换延时≤1秒；</p> <p>4.具备HDMI信号输入接口，接入普通台式电脑；</p> <p>5.内置分组教学系统软件，与教学PC无缝对接，支持播放教学PC视频信号，输出分辨率支持1080P；</p> <p>6.分组展示功能，支持接收手机\平板\电脑的无线投屏内容，并投送到触控大屏进行展示；</p> <p>7.支持通过外接触控屏控制分组切换，调取其他分组教学终端的展示画面；</p> <p>8.支持通过外接分组触控屏实现圈点教学功能，触控屏侧边具有圈点批注辅助教学功能条，支持学生在分组讨论过程中直接进行板书讨论。支持选择不同颜色笔迹对授课内容做圈点和批注。圈点和批注内容支持导出保存；</p> <p>9.内置白板教学功能，支持分组讨论过程中通过分组触控屏模拟白板粉笔书写来进行板书教学，支持选择不同颜色笔迹的书写，板书内容支持导出保存；</p> <p>10.具备220V电源、USB触控、RS232控制和千兆网络接口，对接分组触摸屏，不同分组画面的触控切换等功能；</p> <p>11.支持通过IOS、安卓手机及笔记本自带的无线投屏功能，连接分组终端进行投屏展示，投屏信号可在分组屏上任意切换；无线投屏设备上音频、视</p>	4				

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		频均能正常投屏播放，播放过程流畅，无卡顿、花屏等现象；触控分组屏幕可实现圈点批注和白板功能。					
23	1路无线投屏器	<ol style="list-style-type: none"> 1.支持操作系统：支持 Windows 7/10 32 和 64 位、MAC OS X 10.10/10.11/10.12、支持智能手机无线投屏、兼容 airplay 功能。 2.视频输入分辨率：≥4K/3840x2160 3.视频输出分辨率：≥1080p/1920x1200 4.帧数：≥30fps 5.显示内容：支持电脑和移动端混合显示、支持多路移动端同时显示 6.显示比例：可显示 4: 3; 16: 9; 16: 10 7.支持投屏过程分辨率和显示比例修改、支持同一网段下手机自动搜索多台接收端设备并投屏 	19				
24	8路电源时序器	<ol style="list-style-type: none"> 1.按顺序开启/关闭≥8路设备电源。 2.有两路短路输入接口，接受短路触发，两路短路输出接口。 3.通过系统定时器设计电源开启/关闭时间。 4.机器输出总容≥4.5KW。 5.关机后后排输出座可完全断电 	15				
25	单相空凋控制	<ol style="list-style-type: none"> 1.适合 86 型底盒安装; 2.支持空调红外遥控功能; 3.支持空调用电量计量功能，计量精度为 1 级，支持远程采集；支持测量空调线路电压、电流、功率参数值； 4.支持空调使用时长测量功能。记录每日/月空调累计使用时长，支持远程采集； 5.支持空调线路通断电功能； 6.支持环境温度测量功能，测量精度为 0.1℃或更优； 7.支持空调用电预付费功能，网络充值，控制器自动扣费，欠费自动关机并断电，充值后余额大于 0 时自动通电； 	23				

		<p>8. 支持空调定时开关机/通断电功能，定时策略可远程配置；</p> <p>9. <u>支持自动调节室温功能，当室内温度过高或过低时，控制器自动调节空调设定温度，室温调节策略可远程配置。</u></p> <p>10. 支持设备诊断功能；</p> <p>11. 远程通讯支持 CAT1 无线通讯或 470MHz 微功率无线自组网通讯；</p> <p>12. 本地通讯支持蓝牙无线通讯，支持手机蓝牙直连通讯控制；</p> <p>13. 能够接入山东大学现有空调统一管控系统，实现对设备的远程遥控管理。</p>					
26	窗帘控制 (配 导轨) 控制器套	<p>1. 支持手拉启动功能，以及停电手拉功能，不影响窗帘常规的手动使用功能；</p> <p>2. 支持最大承重为 50KG；</p> <p>3. 与可编程中控面板配合使用；</p> <p>4. 含有窗帘配套导轨；</p>	80				
27	智能班牌	<p>1. 采用 ≥ 21.5 英寸电容屏，支持手写及多点手势电容式触摸屏，分辨率 $\geq 1920*1080$，显示比例 16:9。</p> <p>2. 纯平面设计，铝合金圆弧外框；无锐利边缘，耐磨防腐烤漆工艺，整体防暴设计；屏幕正面物理钢化，莫氏 7 级防爆玻璃，屏幕亮度 $\geq 250\text{cd}/\text{m}^2$，阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用。</p> <p>3. 嵌入式操作系统：基于 Android 系统或其以上原生态版本或定制版本；CPU：主频 1.8GHz 以上；系统内存： $\geq 2\text{G DDR3}$；存储容量： $\geq 8\text{GB}$。</p> <p>4. 无外置电源适配器；与墙面紧密贴合；超薄壁挂设计，一体化成型外壳，钢化玻璃保护。</p> <p>5. 支持各种多媒体格式，包含：MKV, AVI, RM、WMV、JPEG, BMP、PNG、MP3 等，可完美支持 PPT、WORD、EXCEL 等 OFFICE 文件的导入播放。</p>	28				

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		<p>6.远程管理功能：远程开关机、定时开关机；远程运维功能和大数据统计和分析功能。</p> <p>7.支持远程发布班级名称、课程、老师、校园快讯、教室课表、信息发布等功能。支持学生查询、资源查询、考勤查询，可升级人脸识别、门禁管理等功能。支持定制化开发等功能。支持对接校园平台，链校园信息显示等功能。</p>					
28	集中控制台	<p>1.三联操作台，拼装平台，每联配备一块托盘和一组键盘抽屉；</p> <p>2.台面：采用环保耐用的 30mm 高密度板，框架：1.5mm，腿板材厚度 3.0mm；</p> <p>3.整体尺寸：≥2400*1000*750mm；</p> <p>4.操作台可以随意组合，多组并机的时候中间木侧板不用安装；</p> <p>5.处理器核心数量≥6核，线程≥12，基本主频≥3.0GHz；</p> <p>6.运行内存≥16Gb，存储空间≥512Gb SSD 硬盘；</p> <p>7.显卡≥4Gb GDDR6 以上独立显卡；</p> <p>8.键鼠：配备无线键盘鼠标。</p> <p>9.▲显示屏：2台，每台尺寸≥27英寸</p>	1				
29	▲超窄边液晶拼接屏	<p>1.尺寸：46英寸；</p> <p>2.背光源：直下式 LED，均匀性、色彩还原性好，无黑边、暗影现象。</p> <p>3.物理分辨率：1920x1080 全高清；</p> <p>4.亮度：≥500cd/m²，对比度：≥4000:1，响应时间：≤8ms；</p> <p>5.点距：≤0.55mm×0.55mm</p> <p>6.双边物理拼缝隙≤1.7mm；</p> <p>7.输入接口：HDMI/DVI/VGA/BNC×1；</p> <p>8.环通输出接口：BNC×1；</p> <p>9.控制接口：RS232(RJ45 接口 1 入 2 出)、ISP TOOL (RJ45 接口×1)；</p>	9				

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		<p>10. 机身参考尺寸：1020mm（宽）×574.6mm（高）</p> <p>11. 内置视频墙功能、可分屏、任意相邻屏幕拼接、智能温控等功能。</p> <p>12. 具备自动温控系统，实时调整风扇转速，降低整机温度。</p> <p>13. 具备任意通道15x15屏以内的强大拼接处理能力。内置框架效果，拼接后图像无失真。</p> <p>14. 信号处理全硬件化，纯硬件设计，启动时间≤5S。</p> <p>15. 支持365天x24小时长时间工作。</p> <p>16. 全金属外壳，防静电、防磁场、防强电场干扰。</p>					
30	静音仓	<p>1. 外部参考尺寸：≥（长）1800*（宽）1500*（高）2300mm</p> <p>2. 使用人数：≥2人</p> <p>3. 外壳及框架材质：高强度铝材</p> <p>4. 玻璃：≥10mm 隔音防爆钢化玻璃</p> <p>5. 内饰：聚酯纤维吸音板、环保胶合板等更好吸音和环保材料。</p> <p>6. 舱体配置：</p> <p>1) 适配100-240V/50-60Hz和12V-USB的供电系统</p> <p>2) 配备可调节3000K-6000K三色温中央照明系统；</p> <p>3) 配备高效新风系统+空气过滤网</p> <p>4) 钢制固定脚杯+万向轮</p> <p>7. 家具配置：桌子1张，坐凳2个</p>	4				
31	▲43英寸显示屏	<p>1. 屏幕尺寸43英寸，显示比例16:9，亮度≥500cd/m²，对比度≥5000:1，可视角度≥178°，分辨率≥3840×2160，刷新率≥60Hz，响应时间≤6.5ms。</p>	2				

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

		2.整机内置一体化双声道音响，总功率 $\geq 20W$ 。 3.支持多时段定时开关机。 4.支持横向、竖向显示切换。 5.系统配置：系统版本 \geq Android 11，内存（RAM） $\geq 4G$ ，存储空间（ROM） $\geq 32G$ 。					
32	▲空调	1.立式空调，3匹，新一级能效，风量 $\geq 1300m^3/h$ ，制冷量 $\geq 7200W$ ，制热量 $\geq 9700W$ 。 2.具备内外机高温烘干自清洁功能。 3.支持精确控温，温度调节步长精确到 $0.5^{\circ}C$ 。	20				
33	电动幕布	电动升降幕布，参考尺寸： $2580mm \times 1620mm$ ，显示比例16:10，支持接入中控控制。	2				
34	▲教学电脑	1.处理器核心数量 ≥ 6 核，线程 ≥ 12 ，基本主频 $\geq 2.5GHz$ ； 2.运行内存 $\geq 16Gb$ ，存储空间 $\geq 512Gb$ SSD硬盘； 3.键鼠：配备无线键盘鼠标。 4.▲显示屏： ≥ 22 英寸显示屏，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$	3				

山东大学仪器设备采购商务条款响应一览表

项目序号	项目名称	采购人要求	投标人(供应商)响应
1	成交价	人民币（国产设备）	
2	交货时间	合同签订后 20 天安装完毕	
3	付款方式	安装验收合格后，招标人支付货款的 100%。	
4	安装验收	<p>A. 设备验收由专家组和中标人联合在山东大学进行，验收条件按照合同规定执行。验收合格后填写验收报告，该验收报告作为支付中标货款的依据。</p> <p>B. 对安装有特殊要求的设备，投标人承诺中标后在合同签订后 10 个工作日内以书面形式向用户提出安装场地环境要求，用户负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。</p> <p>C. 投标人承诺中标后提供各种文档资料和中文电子版说明书以及调试仪器所需要的工具（费用包含在报价中）。</p> <p>D. 投标人承诺中标后派专门人员将仪器安装并调试好，达到说明书技术指标的要求（费用包含在报价中）。</p>	
5	培训	<p>A. 投标人承诺中标后对用户人员进行技术培训。使其能掌握有关设备的使用、维护和管理等工作要求。（费用包含在报价中）</p> <p>B. 投标人承诺中标后及时提供相关领域新技术与新信息，终生提供相关实验室技术咨询(费用包含在投标报价中)。</p>	
6	质保	<p>A. 质保期：三年</p> <p>B. 投标人承诺中标后在 7 个工作日内，提供所投产品生产厂商出具的原厂售后质保承诺函</p> <p>C. 投标人承诺中标后在验收合格之日起到质保期满前一个月內，进行一次现场全面检查(该费用包含在投标报价中)，并写出正式报告。如发现问题应负责解决。</p> <p>D. 投标人承诺中标后提供负责售后服务的部门或</p>	

		<p>单位的名称和联系方式。维修响应一般情况下4—8小时，终身维修。一般问题应在1周内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在1月内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>E. 投标人承诺中标后定期回访用户。</p> <p>F. 投标人必须列明质保期满后的各项收费标准，需购买的附件和零配件的价格应按主机合同的折扣率给予优惠。</p> <p>G. 仪器中的软件享受终身升级(该费用包含在投标报价中)；</p> <p>H. 投标人承诺中标后5年内提供一次中标设备搬迁服务（该项费用包含在报价中）；</p> <p>I. 投标人承诺中标后提供不少于1人的驻场运维服务人员，提供3年现场运维服务。（该项费用包含在报价中）</p>	
7	其他要求	<p>A.本项目为交钥匙工程。</p> <p>B.投标人承诺须按照招标文件及用户，对相关教室进行设备安装。（该项费用包含在报价中）</p> <p>C.投标人承诺负责安装调试本系统所涉及所有硬件设备和软件系统，以及安装所需的线材、配件、转接件等，所用线缆要符合国家相关标准，线缆连接符合标准及现场。（该项费用包含在报价中）</p> <p>D.投标人承诺负责完成教学六楼、教学九楼网络时钟、打铃器安装，并接入学校现有统一管理平台。（该项费用包含在报价中）</p> <p>E.投标人承诺负责对教学九楼1-3层设备进行拆除，并依照用户利旧需求，安装至教学六楼对应位置（该项费用包含在报价中）。</p> <p>F.投标人承诺负责对教学九楼1层教室多媒体教学设备进行拆除，并安装至教学九楼4层对应教室。（该项费用包含在报价中）</p> <p>G.投标人承诺本项目涉及的电源线、网线、信号线、插排、插座等要知名品牌纯铜材料，线槽、穿线管敷设要安全、紧固、美观，线槽应采用铝合金材质。</p>	

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

	<p>H. 投标人承诺安装造成的破坏要根据学校恢复。 (该项费用包含在报价中)</p> <p>I. 投标人承诺安装期间应在现场设立围挡或在明显位置设置警示标志, 安装过程中损坏的墙面、地面、线路等应恢复原貌(或根据甲方恢复)。(该项费用包含在报价中)</p> <p>J. 投标人承诺安装过程不能影响学校正常教学秩序。</p>	
--	--	--

第五章 合同格式

一、签定合同

1. 中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照采购文件确定的事项与采购人签订中标合同。

2. 中标人应按照采购文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

3. 采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

4. 双方签订《设备（家具）采购合同》（国内设备）。

设备（家具）采购合同

订立合同双方：

合同编号：

招标编号：_____

购货单位： 山东大学 _____，以下简称甲方

签订日期：_____

供货单位： _____，以下简称乙方

签订地点： 山东济南

甲乙双方在平等自愿的基础上，经充分协商，签订本合同。

一、采购货物清单：

品名	型号规格	技术参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	交货时间	售后服务
合计人民币金额(大写)： 佰 拾 万 仟 佰 拾 元 角 分								

二、质量技术标准：合同及招标文件中列明的技术参数、规格、性能指标等，有国家标准按照国家标准执行。

三、交货地点和接货单位（或接货人）：山东济南山东大学 _____ 院（部） _____ 室（所），
交（提）货办法和费用：一切运杂费由乙方承担。

四、质量检验标准及验收办法：质量检验标准按照合同及招标文件中列明的技术参数、规格、性能指标等执行。设备验收由专家组和中标人联合在山东大学进行。

五、包装要求及费用负担：费用由乙方承担，包装要求：_____。

六、结算方式及期限：

七、甲方权利义务责任：（1）甲方应于货物验收后____日内付款，未按合同约定付款的，延期超过一个月，甲方应支付乙方货款总值千分之三的违约金。（2）违约：乙方应当按照合同约定期限交付货物，迟延交付，每延期一天，应向甲方支付货款总值千分之五的违约金。（3）乙方延迟交货____日内，未按合同约定，甲方有权解除合同，并要求乙方支付货款总值百分之三十的违约金。

八、乙方权利义务责任：（1）乙方应当按照合同约定交付合格货物；（2）乙方没有按照约定时间交付货物，乙方应当支付不能交货的货款总值千分之五的违约金；（3）乙方交付货物质量不合格，乙方应负责包

山东大学公共教室多媒体设备采购招标文件

修，包换，包退，并承担因而造成的损失；（4）货物包装应符合合同约定，如不符合合同约定，甲方有权拒绝验货；（5）不符合合同约定的货物，乙方应于甲方通知后五日内取回货物，并承担运输费用；逾期取回的，应支付甲方代管期间实际支付的合理支出费用；（6）因乙方原因错发货物，乙方应按合同约定负责将货物运到指定的到货地点或接货人，并承担由此给甲方造成的损失。

九、损失风险：货物在验收前的损失风险由乙方承担，验收后的损失风险由甲方承担。

十、保修与维修培训等售后服务：详见第一条或附件相关内容。

十一、解决合同纠纷的方式：双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决，并就协商一致的内容订立变更条款或补充协议。协商不成时，向甲方住所地人民法院起诉。

十二、本合同共有____份附件，附件是合同的组成部分。

十三、其它未尽事项，由双方协商解决或另订附件，附件与合同具有同等效力。本合同自甲乙双方共同签字盖章之日起生效，合同一式四份，甲乙双方各执两份。

甲方：

乙方：

委托代理人：

委托代理人：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户账号：

开户账号：

银行：

银行：

甲方业务主管部门（公章）：

乙方业务主管部门（公章）：

年 月 日

年 月 日

第六章 附 件

附件一：投标函

投 标 函

山东大学:

经研究，我方决定参加招标编号为 SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498 的山东大学公共教室多媒体设备采购项目的投标。为此，我方郑重声明以下及点，并负法律责任:

- 1、我方提交的投标文件，电子版1份。
- 2、如果我方的投标文件被接受，我方将履行招标文件中规定的每一项要求，并按我方投标文件中的承诺按期、保质、保量提供货物及服务。
- 3、我方理解，最低报价不是中标的唯一条件，你们有选择中标人的权利。
- 4、我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。
- 5、我方同意按招标文件规定交纳投标保证金，遵守贵机构有关招标的各项规定。
- 6、我方的投标文件自提交投标文件截止之日起有效期为 120日历天。
- 7、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄:

供应商代表姓名、职务（印刷体）：

供应商单位全称（公章）

开户银行名称:

开户银行账号:

开户银行地址:

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）：

地 址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

年 月 日

附件二：法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书、设备的制造商授权书

(一) 法定代表人身份证明

供 应 商： _____

单位性质： _____

地 址： _____

成立时间： _____年_____月_____日

经营期限： _____

姓 名： _____性 别： _____

年 龄： _____职 务： _____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

（若法定代表人参与投标的须提供法定代表人身份证扫描件）

_____年_____月_____日

(二) 法定代表人授权委托书

山东大学:

_____ (供应商名称) 法定代表人_____ 授权我公司_____ (职务或职称) _____ (姓名) 为我单位本次投标授权代理人, 全权处理此次山东大学公共教室多媒体设备采购项目 (招标编号: **SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498**) 招标活动的一切事宜。

特此授权。

附法定代表人身份证正面复印件
附法定代表人身份证反面复印件

附授权代理人身份证正面复印件
附授权代理人身份证反面复印件

单位名称 (公章) : _____

法定代表人签字 (盖章) : _____

年 月 日

附件三：开标一览表

开标一览表

招标编号：

供应商名称（加盖电子公章）：

设备名称	规格型号	制造商	国家或地区	数量	报价 (元/总价)	币种	供货 安装 期 (天)	质保 期 (年)	服务 承诺	备注

注：（1）当包内包含多种产品时，设备名称为项目名称，数量为1宗；（2）规格型号：当包内包含多种产品时，仅提供核心产品型号；（3）制造商：填写核心产品制造商及品牌；（4）报价：人民币（元/总价）（5）包内包含多种产品时，所投产品制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的其中一类，请“备注”一栏中注明是否为小微企业。

附件四：报价明细表

报价明细表

招标编号：SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498

项目名称：山东大学公共教室多媒体设备采购

单位：

序号	货物名称	规格 型号、材质	单位	数量	单价	合价	品牌	产地	备注
1									
2									
3									
4									
5									
...									
合计									

注：1、供应商须按采购货物清单顺序填报上表。

2、上述合计报价必须与开标一览表的总报价一致。

供应商名称（公章）：_____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）：_____

年 月 日

附件五：随设备提供的备品备件、易损件、耗材、专用工具明细表

随设备提供的备品备件、易损件、耗材、专用工具明细表

招标编号：SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498

项目名称：山东大学公共教室多媒体设备采购

序号	备品备件/易损件/耗材 /专用工具/名称	生产企业	型号规格	数量	单位	备注

供应商名称（公章）：_____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）：_____

年 月 日

附件六：质保期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表

质保期外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表

招标编号：SDJDHD20240219-Z061/SHZB2024-498

项目名称：山东大学公共教室多媒体设备采购

序号	备品备件/易损件/ 耗材/专用工具/名 称	生产企业	型号规格	数量	单位	单价	总价 (元)	备注
	合计	大写： (小写：)						

说明：本表费用不包含在投标总价中。

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）： _____

年 月 日

附件七：技术条款响应一览表

山东大学公共教室多媒体设备采购技术条款响应一览表

采购人要求（用户填写）				供应商响应（供应商填写）			
配置序号	配置名称	技术规格指标	数量	数量	技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
1							
2							
3							
4							
5							
……							

注:1、此表必须按要求填写，如缺此表按无效投标处理。

2、若所投产品为成熟产品，供应商应在投标文件中提供产品技术指标、规格和性能、技术参数值的详细说明，并提供制造商公开发布的印刷文献或产品使用手册或检测报告等无法在线提供的有效资料作为佐证，否则评标委员会有权视相应技术参数为实质性不响应，按负偏离进行处理（★条款除外）；若所投产品为定制产品，供应商应在投标文件中提供制造商具备定制研发和生产能力的证明材料。

供应商名称（公章）：_____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）：_____

年 月 日

附件九：商务条款响应一览表

山东大学仪器设备采购商务条款响应一览表

项目序号	项目名称	采购人要求	供应商响应
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）： _____

年 月 日

附件十： 供应商资格证明文件（部分）

格式 1： 供应商资信证明文件

供应商需提交 2023 年度经审计的财务报告复印件或开户银行出具的资信证明。

说明：

1、2023 年度经审计的财务报告需加盖本单位公章。

2、银行资信证明可提供开户银行在开标日前六个月内开具资信证明的复印件（若资信证明注明复印件无效，需提交正本）。（银行资信证明须供应商开户银行出具）

3、银行资信证明应能说明该供应商与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。

格式 2：参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

山东大学：

我公司在参加本次政府招标采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，严格遵守国家有关法律、法规及相关政策。（重大违法记录是指，供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）

特此声明。

供应商名称（公章）：_____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）：_____

年 月 日

格式 3: 供应商依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料

附提交投标文件截止时间前近 6 个月任意一个月供应商依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料或供应商认为其不属于依法缴纳税收/社保单位的书面声明文件及证明材料（近 6 个月是指 2024 年 2 月-2024 年 7 月）；

（1）提交投标文件截止时间前近 6 个月任意一个月供应商依法缴纳税收证明，例如税收完税证明、电子缴税付款凭证等；

（2）提交投标文件截止时间前近 6 个月任意一个月供应商依法缴纳社会保障金的证明材料，例如社会保险基金专用票据、社会保险个人权益记录单等；

（3）供应商认为其不属于依法缴纳税收/社保单位的书面声明文件及证明材料。

格式 4：履行合同所必需的设备和技术能力的证明材料

(如履行合同的设备、场地、技术人员等)。

证明材料参考格式：

履行合同所必需的设备				
序号	设备名称	规格型号	数量	备注
专业技术能力				
序号	技术人员姓名	职称/岗位证书/学历证书	身份证号	备注

注：供应商应在履行合同所必需的设备中填写相关设备名称，如为制造商填写生产设备名称，如为安装单位填写安装调试所需的设备名称；在专业技术能力中填写技术服务人员的相关内容。

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）： _____

年 月 日

附件十一：执行政府采购优惠政策的证明文件

格式 1：中小企业声明函（货物）

招标编号：_____

供应商名称：（公章）_____

法定代表人或授权代理人代表签字（或盖章）：_____

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

1. （标的名称），属于 工业行业；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。

年 月 日

注：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。

格式 2：残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

注：1、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）第一条的规定：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提

供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

2、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）第二条的规定：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。

格式 3：符合政府采购优惠政策产品明细及报价表（如果有）

单位：元/人民币

序号	名称	品牌	规格型号	数量	产地	制造厂家	单价	合价
节能产品								
1								
2								
3								
...								
节能产品报价小计： 元， 占总报价的权重： %								
环境标志产品								
1								
2								
3								
...								
环境标志产品报价小计： 元， 占总报价的权重： %								
备注： 1、此表中的名称、品牌、规格型号、数量、产地、制造厂家、单价和合价必须与《报价明细表》中的一致。 2、此表中的节能、环境标志等认证产品必须后附符合政府采购优惠政策的在产品清单中由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书的证明资料复印件，否则不给予政府采购政策优惠。								

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）： _____

年 月 日

符合政府采购优惠政策的证明材料

格式 4：政府强制采购节能产品明细表

序号	产品名称	制造商	品牌	产品型号	节能标志认证证书编号	认证证书有效截止日期
1						
2						
3						
4						

说明：

1、政府采购强制节能产品根据财政部、国家发展改革委公布的节能产品品目清单和国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的证明资料确定。

（本表后须附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）

2、如所投产品为政府强制采购节能产品，必须按规定格式逐项填写，并提供要求的证明资料，否则按无效投标处理。

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或授权代理人签字（或盖章）： _____

年 月 日

附件十二：投标文件封面格式

封面格式

电子投标文件

项目编号：

项目名称：

供应商名称（公章）：

地址：

电话：

传真：

邮编：