

山东大学后勤保障部公共教室升级改造 -趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体 采购项目

竞争性磋商文件



项目编号：SDJDHF20190087-Z054、
SDAK-ZCZB-201958-116

采 购 人：山东大学
代理机构：山东安康建设项目管理有限公司
日 期：二〇一九年四月

目 录

诚信廉政承诺书.....	3
第一章 竞争性磋商公告.....	4
第二章 供应商须知.....	4
供应商须知前附表.....	9
一、说明.....	14
二、竞争性磋商文件.....	14
三、投标文件编写.....	15
四、投标文件递交.....	20
五、开标与评标.....	21
六、授予合同.....	28
七、相关费用.....	29
八、解释权.....	29
九、其他.....	31
第三章 评分办法.....	32
第四章 采购内容及项目要求.....	33
第五章 合同格式.....	54
第六章 附 件.....	54
附件一：投标函.....	57
附件二：授权委托书.....	57
附件三：开标一览表.....	61
附件四：报价明细表.....	62
附件五：投标报价内供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表.....	63
附件六：投标报价外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表.....	64
附件七：技术条款响应一览表.....	65
附件八：商务情况表.....	89
附件九：商务条款响应一览表.....	90
附件十：供应商资格声明.....	91
附件十一：供应商资格声明.....	90
附件十二：无重大违法声明.....	93
附件十三：其他材料.....	104
附件十四：投标文件封面格式.....	95

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. 不以各种名目向招标单位、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. 在确定成交供应商前，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。
 6. 不与采购人或招标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，不向招标单位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。
- 若违反上述承诺，愿接受相应处罚，直至追究法律责任。

承诺单位（盖章）：

法人代表（盖章）：

年 月 日

（投标单位签章后作为投标文件的一部分）

第一章 竞争性磋商公告

山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室 多媒体采购项目 竞争性磋商公告

山东安康建设项目管理有限公司受山东大学委托，就山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目以竞争性磋商的方式进行招标，欢迎合格的供应商前来投标。

项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

项目编号：SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116

项目联系方式：

项目联系人：联系人：高欠、车梅丽

项目联系电话：联系电话：0531-88909828

采购单位联系方式：

采购单位：山东大学

地址：山东大学中心校区明德楼

联系方式：联系人：王老师；联系方式：0531-88366151

代理机构联系方式：

代理机构：山东安康建设项目管理有限公司

代理机构联系人：联系人：高欠、车梅丽；联系电话：0531-88909828

代理机构地址：济南市经十路 17175 号二层

一、采购项目的名称、数量、简要规格描述或项目基本概况介绍：

采购项目的名称、数量、简要规格描述：

采购项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

项目基本概况介绍：为进一步提升教学科研条件，满足创建一流大学的需求，现对趵突泉校区教学八楼公共教室设施设备进行升级改造。

本项目共分为 1 个包。供应商不得对所投货物和服务分解后进行响应。本项目预算为人民币 146.172 万元。

二、供应商的资格要求：

1. 具有本项目制造、供货或实施能力，符合、接受并承诺履行本竞争性磋商文件各项规定的制造商或其合法代理商；

2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3. 供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款的规定条件并按《政府采购法实施条例》第十七条第一款的规定提供相关证明材料；

4. 供应商的授权代表须具有在本单位近 3 个月依法缴纳社保的证明材料(供应商自行出具的材料不予认可)；

5. 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 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。

6. 本项目不接受联合体报价。

三、竞争性磋商文件的发售时间及地点等：

预算金额：146.172 万元（人民币）。

时间：2019 年 04 月 23 日 09:00 至 2019 年 04 月 29 日 17:00(双休日及法定节假日除外)。

地点：山东安康建设项目管理有限公司（济南市经十路 17175 号二层招标部）

竞争性磋商文件售价：¥300.0 元，本公告包含的竞争性磋商文件售价总和。

竞争性磋商文件获取方式：供应商须携带营业执照（三证合一）、法定代表人授权委托书及身份证、授权代表依法缴纳社保的证明材料、基本开户许可证，在“信用中国”网站、中国政府采购网站查询的信用截图。以上资料需携带原件及加盖公章的复印件一套到济南市经十路 17175 号二层招标部获取竞争性磋商文件。

本项目实行资格后审，获取竞争性磋商文件成功不代表资格后审通过。

四、**投标截止时间**：2019 年 05 月 07 日 14:30

五、**开标时间**：2019 年 05 月 07 日 14:30

六、**开标地点**：山东大学中心校区明德楼 C 座 804 会议室。

七、其它补充事宜

本公告期限为自发布之日起 5 个工作日。

八、采购项目需要落实的政府采购政策：

《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例。

2019 年 04 月 22 日

**山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共
教室多媒体采购项目
暂停招标公告**

一、采购项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

二、采购项目编号：SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116

三、采购公告发布日期：2019年04月22日

四、开标报价日期：2019年05月07日

五、暂停招标原因：该项目因参数调整暂停招标，调整参数后重新组织招标。

六、暂停时间：2019年04月22日

七、联系方式

1. 采购人：山东大学

地 址：山东大学中心校区明德楼

联 系 人：王老师

联系方式：0531-88366151

2. 采购代理机构：山东安康建设项目管理有限公司

地 址：济南市经十路 17175 号二层

联 系 人：高欠、车梅丽

联系方式：0531-88909828

发 布 人：山东安康建设项目管理有限公司

发布时间：2019年04月22日

山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室 多媒体采购项目 竞争性磋商二次公告

山东安康建设项目管理有限公司受山东大学委托，就山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目以竞争性磋商的方式进行招标，欢迎合格的供应商前来投标。

项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

项目编号：SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116

项目联系方式：

项目联系人：联系人：高欠、车梅丽

项目联系电话：联系电话：0531-88909828

采购单位联系方式：

采购单位：山东大学

地址：山东大学中心校区明德楼

联系方式：联系人：王老师；联系方式：0531-88369797

代理机构联系方式：

代理机构：山东安康建设项目管理有限公司

代理机构联系人：联系人：高欠、车梅丽；联系电话：0531-88909828

代理机构地址：济南市经十路 17175 号二层

一、采购项目的名称、数量、简要规格描述或项目基本情况介绍：

采购项目的名称、数量、简要规格描述：

采购项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

项目基本情况介绍：为进一步提升教学科研条件，满足创建一流大学的需求，现对趵突泉校区教学八楼公共教室设施设备进行升级改造。

本项目共分为 1 个包。供应商不得对所投货物和服务分解后进行响应。本项目预算为人民币 146.172 万元。

二、供应商的资格要求：

1. 具有本项目制造、供货或实施能力，符合、接受并承诺履行本竞争性磋商文件各项规定的制造商或其合法代理商；

2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3. 供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款的规定条件并按《政府采购法实施条例》第十七条第一款的规定提供相关证明材料；

4. 供应商的授权代表须具有在本单位近 3 个月依法缴纳社保的证明材料(供应商自行出具的材料不予认可)；

5. 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 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。

6. 本项目不接受联合体报价。

三、竞争性磋商文件的发售时间及地点等：

预算金额：146.172 万元（人民币）。

时间：2019 年 04 月 29 日 09:00 至 2019 年 05 月 07 日 17:00(双休日及法定节假日除外)。

地点：山东安康建设项目管理有限公司（济南市经十路 17175 号二层招标部）

竞争性磋商文件售价：¥300.0 元，本公告包含的竞争性磋商文件售价总和。

竞争性磋商文件获取方式：供应商须携带营业执照（三证合一）、法定代表人授权委托书及身份证、授权代表依法缴纳社保的证明材料、基本开户许可证，在“信用中国”网站、中国政府采购网站查询的信用截图。以上资料需携带原件及加盖公章的复印件一套到济南市经十路 17175 号二层招标部获取竞争性磋商文件。

本项目实行资格后审，获取竞争性磋商文件成功不代表资格后审通过。

五、**投标截止时间**：2019 年 05 月 14 日 09:30

五、**开标时间**：2019 年 05 月 14 日 09:30

六、**开标地点**：山东大学中心校区明德楼 C 座 804 会议室。

七、其它补充事宜

(1) 本公告期限为自发布之日起 5 个工作日。(2) 最终投标截止时间及开标时间以竞争性磋商文件中的为准。

八、采购项目需要落实的政府采购政策：

《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例。

2019 年 04 月 28 日

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：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目
2	项目编号：SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116
3	采 购 人： 山东大学 联 系 人： 王老师 联系方式： 0531-88369797
4	代理机构：山东安康建设项目管理有限公司 联 系 人：高欠、车梅丽 联系电话：0531-88909828
5	资金来源：已落实
6	<p>供应商资格要求：详见竞争性磋商公告资格要求</p> <p>注：1) 采购代理机构将在本项目递交投标文件截止时间之前，在上述网站上查询失信单位名单，凡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已购买本项目竞争性磋商文件的供应商，在评标过程中的资格审查时，其投标将被否决。</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，并承诺查询记录仅用于本次采购活动过程中，不用于其他目的。</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>
	竞争性磋商文件的答疑、澄清和修改

序号	内 容
7	<p>提交疑问时间：在投标截止时间 5 天前 12:00。</p> <p>提交疑问方式：发电子邮件至 sdakzb@126.com（word 文档及加盖公章的扫描件各一份），邮件主题为“XX 公司关于 XX 项目的疑问”</p>
8	<p>领取答疑、澄清和修改文件时间：在投标截止时间 5 天前 16:00。</p> <p>领取方式：招标代理机构将答疑、澄清或修改文件同时发送邮件至各供应商购买竞争性磋商文件时登记的邮箱，但不标明问题的来源。</p>
投标文件	
9	<p>“投标文件组成”详见“供应商须知”第 9 条。</p>
10	<p>“投标报价”详见“供应商须知”第 10 条。</p>
11	<p>投标文件份数：</p> <p>纸质投标文件 <u>4</u> 份，其中正本 <u>1</u> 份和副本 <u>3</u> 份；</p> <p>USB 接口设备存储的电子版投标文件 <u>1</u> 份；开标一览表一式三份。</p> <p>注意：纸质投标文件应使用双面打印。电子文档应包含 2 个部分，</p> <p>第一部分：投标文件完整电子版；</p> <p>第二部分：扫描纸质正本（加盖公章）中以下表格，将扫描件分别存储为独立的 PDF 文档：</p> <p>A. 开标一览表</p> <p>B. 报价明细表</p> <p>C. 技术响应一览表</p> <p>D. 商务响应一览表</p>
12	<p>投标文件密封和标记：</p> <p>供应商应将投标文件正本、副本、电子版及开标一览表分别密封，并在封面明显处注明以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 项目编号、项目名称 2) 正本或副本或电子版或开标一览表 3) 供应商名称（加盖公章）、地址、邮编、电话、传真 4) 每一密封件在封口处注明“于 2019 年__月__日__时之前不准启封”字样。 <p>注：所有副本密封在一个包封内即可。</p> <p>其余签署及盖章的详细要求按供应商须知正文部分第 12 款执行。</p>

序号	内 容
13	<p>投标文件的装订：供应商须将投标文件（正本、副本）按照投标文件组成的顺序胶装成册，并在首页编制“投标文件目录”。</p>
<p>投标保证金及投标有效期</p>	
14	<p>投标保证金金额：本次招标项目的投标保证金为人民币<u>贰万贰仟元整</u>。</p> <p>开户银行及账号如下：</p> <p>开 户 名：山东安康建设项目管理有限公司</p> <p>开户银行：齐鲁银行济南经十东路支行</p> <p>账 号：8661 1765 1014 2100 2315</p> <p>投标保证金缴纳形式：网银转账或电汇</p> <p>备注：</p> <p>★1、投标保证金到账截止时间为2019年5月13日12时00分，逾期到帐的，视为未按竞争性磋商文件要求提交投标保证金，按无效投标处理；</p> <p>（打款时注明项目名称，投标单位打款后将打款电子回单发送至sdakzb@126.com邮箱并电话告知代理公司）</p> <p>★2、国内供应商的投标保证金须按上述规定从投标单位账户网银转帐或电汇转出。未按规定提交保证金的供应商，其投标文件按无效投标处理；</p> <p>3、供应商应充分考虑银行信息交换时间，由此带来的保证金不能按时到帐的责任由供应商自行承担。</p>
15	<p>投标有效期：自开标之日起 120 日历天</p>
<p>投标文件的递交</p>	
16	<p>投标文件递交时间：2019年5月14日09:00—09:30（北京时间）；</p> <p>★投标截止时间：2019年5月14日09:30（北京时间）。</p>
	<p>投标文件递交地点：详见竞争性磋商公告开标地点</p>
<p>开标</p>	
17	<p>开标时间：2019年5月14日09:30（北京时间）；</p> <p>地 点：同投标文件递交地点。</p>

序号	内 容
18	验证：评标时将核验评标办法中打分项涉及的原件（详见评分办法）。
评 标	
19	磋商小组组成：代理机构将根据本项目的特点组建磋商小组，其成员由有关技术、经济方面专家和采购人代表等三人或以上单数组成，其中经济、技术等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。
20	评标方法：本次评标采用综合评分法，磋商小组成员根据第三章“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，并提出书面评标报告并推荐中标候选人，由采购人依法确定成交供应商。
授 予 合 同	
21	在向供应商授予成交通知书时，采购人有权变更数量和服务的内容。
相关费用	
22	中标服务费：成交供应商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 65%后向代理机构交纳。
其他	
23	交货期：合同签订后 30 天内安装调试完毕且验收合格
24	<p>保修与维修：</p> <p>A. 保修期 3 年。</p> <p>B. 中标人应在验收合格之日起到保修期满前，每年进行两次现场全面免费检查，并写出正式报告。如发现问题应负责解决。</p> <p>C. 中标人需提供负责售后服务的部门或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>D. 中标人应定期回访用户。</p> <p>E. 投标人必须列明保修期后的各项收费标准，需购买的附件和零配件的价格应</p>

序号	内 容
	<p>按主机合同的折扣率给予优惠。</p> <p>F. 仪器中的软件享受终身免费升级；</p>
25	<p>付款方式：货到验收合格交付使用后支付 97%，质保期满 3 年后支付至合同额的 100%。</p>
26	<p>履约保证金：无。</p>
27	<p>供应商应派熟知本项目的技术人员出席开标会议，在评标过程中磋商小组可能会要求供应商进行澄清。</p>
28	<p>本项目预算金额为 146.172 万元人民币。</p>
29	<p>安装验收：</p> <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。验收合格后填写山东大学贵重仪器设备验收记录表，该验收单作为支付中标人货款的依据。</p> <p>B. 对安装有特殊要求的设备，中标人应在合同签订后 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. 中标人应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。</p> <p>D. 中标人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。</p>
30	<p>培训：</p> <p>A. 中标人应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。</p> <p>B. 及时提供相关领域新技术与新信息，终生免费提供相关实验室技术咨询。</p>
31	<p>其他条款：</p> <p>10 年内提供一次免费搬迁。</p>
32	<p>本竞争性磋商文件中标注有“★”号条款的，是关键的实质性条款，未响应应该实质性条款的，按无效投标处理。</p>

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3项。

2. 代理机构

详见供应商须知前附表第4项。

3. 合格供应商

详见供应商须知前附表第6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、竞争性磋商文件

5. 竞争性磋商文件组成

本竞争性磋商文件由竞争性磋商文件目录所列内容及按本竞争性磋商文件要求发出的澄清、答疑和修改组成。

6. 竞争性磋商文件答疑

供应商对竞争性磋商文件如有疑问，应于前附表第7项所述时间以前以书面形式通知到代理机构。在前附表第8项所述时间之前，代理机构将视情况以书面形式予以答复，如有必要可将答复内容包括原提出的问题（但不表明问题的来源），分发给所有取得同一竞争性磋商文件的供应商。供应商须在收到代理机构的书面答复后24小时内书面签章回复。

7. 竞争性磋商文件澄清和修改

7.1 代理机构对竞争性磋商文件有澄清或修改的内容，将以书面补充文件形式通知已购买竞争性磋商文件的所有供应商。补充文件作为竞争性磋商文件的组成部分，对所有供应商具有约束力。

7.2 为使供应商有足够的时间按竞争性磋商文件的要求修改投标文件，代理机构可酌情推迟投标的截止时间与开标时间，并将此变更书面通知各供应商。

7.3 供应商须在收到代理机构的澄清、修改或变更后24小时内书面签章回复。

三、投标文件编写

8. 投标语言及计量单位

8.1 供应商和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 除竞争性磋商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

投标文件由诚信廉政承诺书、投标函、资格证明文件、商务文件和技术文件组成。

9.1 诚信廉政承诺书

9.2 投标函（附件一）

9.3 资格证明文件

（1）国内企业参与投标应提供经年检合格的营业执照、税务登记证、组织机构代码证副本复印件（或三证合一的营业执照复印件）；

（2）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。

（3）法定代表人授权委托书（附件二）；注：若授权代理人参加投标的需提供法定代表人授权委托书。

（4）投标人若为代理商，须提供制造商对本项目的授权书（见附件格式）原件附在投标文件正本中。若中标，在货物验收的同时必须提供该货物的产品合格证书和原产地证明资料；

（5）仪器、设备的检测、检验报告（如有）；

- (6) 投标人资格声明（附件十）；
- (7) 投标人 2017 年度财务审计报告或财务情况说明（附件十一）；
- (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（附件十二）；
- (9) 其他材料（附件十三）；
- (10) 供应商认为需要提交的其他相关证明文件。

9.4 商务文件

- (1) 开标一览表（附件三）；
- (2) 报价明细表（附件四）；
- (3) 投标报价内供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表（附件五）；
- (4) 投标报价外供应的备品备件、易损件、耗材、专用工具价格表（附件六）。
- (5) 山东大学设备采购商务条款响应一览表（附件九）；
- (6) 业绩一览表（附件八），须提供相关合同协议书等证明材料；
- (7) 交货时间及售后服务承诺；
- (8) 投标人概况表；
- (9) 其他优惠条款：投标人提供的优惠条款必须在投标文件中明确列出，投标人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；
- (10) 投标人认为需加以说明的其他内容。

9.5 技术文件

- 1、采购清单及技术规范响应一览表（附件七）；
- 2、技术方案：
 - 1) 投标人所投产品的质量及性能、技术参数、技术彩页情况，加盖制造商公章的技术规范响应情况佐证材料（包括制造商对外公布的技术白皮书（全本）或加盖制造商公章的其他证明材料，材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中标的，招标人可将其不

良行为记录上报主管部门列入政府采购不良行为记录名单)；

2) 投标人所投产品的成熟度、品牌知名度、环保性、可靠性和适用性等情况以及系统组成说明、主要技术数据和性能的详细描述。

3) 供货安装方案、质量保证措施以及产品制造、安装、调试、验收标准；

4) 对重点、难点的解决方案；

5) 有健全的安全防护措施。

3、产品的技术服务和售后服务内容及措施。

4、投标人认为需要提交的其他相关证明文件。

附件中无格式文档的，投标人可自定文档格式以制作本招标文件要求提交的内容。

10. 投标报价

★10.1 本次投标报价非一次性报价，币种为人民币，报价内容包含主机、配件、安装、调试、验收、检验、培训、技术服务、运杂费、保险费及采购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费用。

磋商报价应为完税报价，投标人的投标报价或最终报价高于采购预算的，其投标文件均被拒绝。

10.2 投标人限报一种方案报价，采购人不接受可选择的投标方案和报价；投标人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。投标人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 投标人的投标报价不得低于成本价，明显低于其他投标人报价有可能影响商品质量和不能诚信履约的，评标委员会有权要求其在规定的时间内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；否则，评标委员会可以取消该投标人的中标候选人资格。

10.4 单独密封的开标一览表与投标文件正本不符，以开标一览表为准，但开标一览表有明确文字错误的除外。正本与副本有不一致之处，以正本为准。

10.5 如果大写金额和小写金额不一致时，以大写金额为准。

11. 投标文件编写

11.1 供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制投标文件。投标文件应当对竞争性磋商文件提出的要求和条件作出明确响应。

11.2 供应商和招标代理机构就采购过程交换的文件和来往信函均使用中文。投标文件应用不褪色的材料打印或复印（A4 幅面）。

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确认。

11.4 供应商须如实响应竞争性磋商文件要求，在投标文件中如实提供其技术指标，如必要，应说明其测试条件和测试方法并提供原厂技术资料（DataSheet）并盖章，作为最终认定证据。供应商不得复制粘贴竞争性磋商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，磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.5 供应商应在投标文件正本中提供设备主要技术指标、规格和性能、技术参数值的详细说明，并提供加盖制造商公章或与公章同等法律效力的单位印鉴的白皮书或其他证明材料原件作为佐证，副本可采用正本的复印件。采购人及磋商小组均不接受上述要求以外的彩色影印件（或扫描件）、黑白图片或网站截图等其他方式的证明材料，否则，磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.6 若投标文件中供应商针对商务、技术响应表的响应情况与制造商提供的证明材料不相符，有可能导致其技术响应不满足竞争性磋商文件要求的，磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.7 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英文版明显不符的，则磋商小组有权作出不利于供应商的认定。

11.8 供应商对上述材料弄虚作假的，将没收其投标保证金，并被列入山东大学不良行为记录黑名单内，一至三年内禁止其投标。

12. 投标文件签署

★投标文件带“盖章”字样处及投标文件封面均应加盖投标单位公章或与公章同等法律效力的单位印鉴（不得使用其他形式如带有“专用章”等字样的印章），投标文件需经法定代表人或其委托代理人签字，由委托代理人签字的投标文件中须附授权委托书。副本可采用正本的复印件。 供应商代表必须按规定签署投标文件（正本、副本及各附件），未按竞争性磋商文件要求签字及盖章的投标文件无效。

13. 投标文件密封和标记

13.1 供应商应准备的投标文件份数见供应商须知前附表第 11 项，供应商应在每一份投标文件上注明“正本”或“副本”字样。

13.2 投标文件的密封和标记详见供应商须知前附表第 12 项。

14. 投标文件装订

详见供应商须知前附表第 13 项。

15. 投标保证金

15.1 供应商应按前附表第 14 项的规定提交投标保证金，作为其投标文件的一部分。

15.2 如供应商有下列情况，投标保证金不予退还，采购人和代理机构有权依法向其提出索赔，供应商应当赔偿因此给采购人造成的全部损失：

- 1) 开标后，供应商在投标有效期内撤回投标的；
- 2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商或妨碍其他供应商竞争的；
- 3) 与采购人、其他供应商或者代理机构恶意串通的；
- 4) 向采购人、代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- 5) 供应商在投标文件中提供虚假材料的；
- 6) 成交供应商无正当理由未能按规定与采购人签订合同的；
- 7) 供应商损害采购人的合法权益的；

8) 法律法规和竞争性磋商文件规定的其他情形。

15.3 保证金的退还：

- 1) 未成交供应商的投标保证金，在成交通知书发出后 5 个工作日内退还；
- 2) 成交供应商的投标保证金在签订合同后 5 个工作日内予以退还。

16. 投标有效期

16.1 本项目投标有效期见供应商须知前附表 15 项。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。

16.2 特殊情况下，在投标有效期满之前，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、投标文件递交

17. 投标文件递交时间和地点

17.1 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第 16 项。

17.2 供应商代表必须在投标截止时间前将投标文件送达指定地点。如因竞争性磋商文件的修改推迟投标截止日期的，则按代理机构另行通知规定的时间递交。

17.3 代理机构不接收投标截止时间后送达的投标文件。

18. 投标文件签收

18.1 本项目只接受现场递交书面形式的投标，其他形式的投标不予接收。

18.2 投标截止时间后对供应商已提交的投标文件不予退还。

19. 投标文件修改与撤回

19.1 供应商在投标截止时间前，可以对所递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竞争性磋商文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

19.2 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，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，份数和密封要求同投标文件一致。

19.3 投标截止时间后不允许对投标文件做实质性修改。

19.4 投标有效期内不得撤回投标。

五、开标与评标

本次招标的开标、评标由采购人依法组织实施。

20. 开标

20.1 本项目开标时间和地点见供应商须知前附表第 17 项。开标会议由代理机构组织并主持。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。

20.2 开标时，应当由供应商或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布供应商名称、投标价格和竞争性磋商文件规定的需要宣布的其他内容。供应商不足 3 家的，不予开标。

20.3 开标过程由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各供应商代表和相关工作人员签字确认。

20.4 供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，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。

20.4 开标后，采购人或者采购代理机构依法对供应商的资格进行审查。同时，磋商小组将核验供应商的加分项涉及的证明材料，核验内容详见供应商须知前附表第 18 项。

21. 磋商小组

磋商小组由采购人代表和评审专家组成，其中技术、经济等方面的专家不得少于

成员总数的三分之二。采购人或者采购代理机构从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，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，经用户单位申请，山东大学招标采购中心同意后，可以自行选定相应专业领域的评审专家。

22. 评标原则

22.1 客观性原则：磋商小组将严格按照竞争性磋商文件的要求，对供应商的投标文件进行认真评审；磋商小组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。

22.2 统一性原则：磋商小组将按照统一的评标原则和评标方法，用同一标准进行评标。

22.3 独立性原则：评标工作在磋商小组内部独立进行，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。

22.4 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。

22.5 综合性原则：磋商小组将综合分析、评审供应商的各项指标，而不以单项指标的优劣进行评审。

23. 评标方法

本项目采用综合评分法。磋商小组根据投标文件满足竞争性磋商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。

24. 初步评审

24.1 初步评审是对投标文件的资格和符合性进行审查。在评审活动开始前，采购人及招标代理机构宣布政府采购评审工作纪律。

24.2 磋商小组应当对符合资格的供应商的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足竞争性磋商文件的实质性要求。

24.3 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密封、签署、盖章或投标文件散装或者活页装订的；
- 2) 未按规定交纳投标保证金的；
- 3) 不具备招标文件中规定的资格条件的；
- 4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 7) 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招标人接受；
- 8) 投标文件内容不全或未按规定填写或字迹模糊、辨认不清或涂改未加盖公章确认的；
- 9) 投标文件载明的包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求；
- 10) 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响应一览表；
- 11) 投标人要求的付款方式、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响应一览表；
- 12) 投标报价超出招标人公布的采购预算的；
- 13) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将认定其为无效投标；
- 14) 不满足招标文件规定的带★号实质性条款的；
- 15) 投标文件中的负偏离项减分达到 10 处及以上的；
- 16) 未响应招标文件规定的其他实质性要求的；
- 17) 至递交投标文件截止时间止，在“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；

18) 不符合法律、法规规定的其他情形。

24.4 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，磋商小组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，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。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。

24.5 磋商小组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。

★24.6 磋商小组对各供应商的投标报价进行评审，对超出项目预算的报价或低于成本价的报价，按无效投标处理。

★24.7 磋商小组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，磋商小组应当将其作为无效投标处理。

★24.8 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，磋商小组应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

★24.9 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

- (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。

24.10 磋商小组通过上述评审，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。

25. 综合评审

25.1 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成交供应商推荐资格；评审得分相同的，磋商小组按照供应商依次按技术得分高、报价得分高进行排序，确定排名在前的一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

25.2 如本项目采购内容包括多种产品，即非单一产品采购项目，应在招标采购清单中标注核心产品，多家供应商提供的每一核心产品品牌均相同的，按前款规定处理。如未标注核心产品的，供应商应主动询问。

26. 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。

27. 投标文件的澄清

27.1 为有助于对投标文件进行审查、评估和比较，磋商小组有权向供应商询问。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，磋商小组可以视为供应商未实质性响应投标。

27.2 磋商小组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。

28. 特殊情况下的评标方法

28.1 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，导致磋商小组无法评标时，磋商小组有权否决所有投标。

28.2 磋商小组发现竞争性磋商文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者竞争性磋商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，应当修改竞争性磋商文件，重新组织采购活动。

29. 供应商投标瑕疵滞后的处理

无论基于何种原因，各项本应作拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该供应商进入初审、综合评审或其它后续程序，包括已经签订合同的情形，一旦发现，采购人均有权随时视情形决定是否取消该供应商的此前评议结果，或随时视情形决定是否对该投标予以拒绝，并有权决定采取相应的补救或纠正措施。一旦该供应商被拒绝或被取消该供应商的此前评议结果，相关的一切损失均由该供应商自行承担。

30. 废标

有下列情形之一，本项目将予以废标：

- 1) 在投标截止时间结束后参加投标的供应商不足 3 家的；
- 2) 符合竞争性磋商文件规定条件的供应商不足 3 家或者对竞争性磋商文件作实质性响应的供应商不足 3 家的；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。
- 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、法规及竞争性磋商文件规定的其他情况。

31. 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》、《中华人民共和国招标投标法》及相关法律、法规及规章制度的规定行使权利，给采购人、代理机构造成损失的，采购人、代理机构有索赔的权利，供应商应予以赔偿。

31.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通投标；

- (1) 供应商之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- (2) 供应商之间约定成交供应商；
- (3) 供应商之间约定部分供应商放弃投标或者中标；
- (4) 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投标；
- (5) 供应商之间为谋取中标或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

31.2 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。

31.3 禁止通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书或以他人名义投标。

供应商有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- (4) 提供虚假的信用状况；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

31.4 有下列情形之一的，属于采购人与供应商串通投标；

- (1) 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他供应商；
- (2) 采购人直接或者间接向供应商泄露标底、磋商小组成员信息；
- (3) 采购人明示或者暗示供应商压低或者抬高投标报价；
- (4) 采购人授意供应商撤换、修改竞争性磋商文件；
- (5) 采购人明示或者暗示供应商为特定供应商中标提供方便；
- (6) 采购人与供应商为谋求特定供应商中标而采取的其他串通行为。

六、授予合同

32. 拒绝任何或所有投标的权力

为维护国家公共利益，采购人在授予合同之前可依法做出选择或拒绝任何或全部投标的决定。

33. 成交通知书

33.1 确定中标结果后，采购人或代理机构向成交供应商签发《成交通知书》。

33.2 成交通知书是合同的一个组成部分。

33.3 在成交通知书发出前，经查询，如成交供应商在“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，另行选择排名紧随其后的第二中标候选人作为成交供应商或重新组织采购。

34. 签订合同

34.1 成交通知书发出之日起 30 日内，按照竞争性磋商文件确定的事项签订合同。

34.2 竞争性磋商文件、成交供应商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。

34.3 成交供应商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，确定下一候选人为成交供应商，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

35. 质疑提出与答复

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

35.1 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。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

35.2 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。

35.3 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、编号；
- (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。

35.4 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。

35.5 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。

35.6 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、成交供应商的，应当依法另行确定中标、成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

九、保密和披露

36. 保密和披露

36.1 供应商自领取采购文件之日起，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。

36.2 采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评审的人员或与评审有关的人员披露。

36.3 在下列情形下：当发布成交公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求供应商或成交供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商或成交供应商的名称及地址、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料无须再承担保密责任。

十、解释权

本竞争性磋商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代理机构的书面解释为准。竞争性磋商文件未做明示，而又有相关法律、法规规定的，代理机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资格审查并实质上响应竞争性磋商文件的供应商（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	满足竞争性磋商文件要求且价格最低的报价为评标基准价，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：报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100。
2	技术条款响应情况	15 分	<p>对投标文件进行综合评价打分，满分 15 分。技术参数中带★条款不接受负偏离，如有偏离按无效报价处理。</p> <p>投标文件技术参数中带▲条款出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的减 2 分，其他条款每出现 1 条技术规格指标未响应或负偏离的减 1 分。</p> <p>减分达到 10 分（含 10 分）的，磋商小组将认定该投标文件未实质性响应竞争性磋商文件要求，其投标文件将被否决）。</p>
3	技术方案	35 分	<p>1、磋商小组根据各投标人所投产品的质量及性能、技术参数、技术彩页情况进行评审并横向比较：完全满足或优于采购需求的得 6-9 分；基本满足采购需求的得 3-6 分；满足采购需求程度欠缺的得 0-3 分；</p> <p>2、评标委员会根据各投标人所投产品的成熟度、品牌知名度、环保性、可靠性和适用性等情况，完全满足或优于采购需求得 5-7 分；基本满足采购需求得 3-5 分；满足采购需求程度欠缺的得 0-3 分；</p> <p>3、对于供货安装方案、质量保证措施有深入表述，表述充实合理得 5-7 分；表述一般得 3-5 分；表述简单得 0-3 分；</p> <p>4、对重点、难点的解决方案，方案完善可靠、充分明确得 4-6 分；方案基本完善可行得 2-4 分；方案体现不明确得 0-2 分；</p> <p>5、有健全的安全防护措施，措施切实可行得 4-6 分；措施基本可行得 2-4 分；措施可行性差得 0-2 分。</p>
4	业绩	5 分	<p>供应商提供的 2016 年 1 月 1 日以来有效同类业绩证明（业绩合同金额在 100 万以上），每有一项得 1 分，最高得 5 分（持合同等业绩证明材料原件查验，且该证明材料能体现所投产品的品牌及价格，否则该业绩不予认定）。</p>
5	商务条款满足情况及售后服务	13 分	<p>1. 满足《山东大学商务条款响应一览表》中的交货时间、付款方式、安装验收条款得 5 分。凡有一项不满足的扣 2 分。</p> <p>2. 保修期满足竞争性磋商文件要求得 1 分，每增加 1 年加 1 分，此项最多得 3 分；</p> <p>3. 评委对供应商针对本项目的具体售后服务实施方案，承诺故障处置方案（包括响应时间、解决时间等），保修期</p>

序号	评审项目	分值	评分标准
			后的各项收费标准，软件升级情况，售后服务网点等酌情打分。优：3-5分；良：2-3分；一般：0-2分。
6	其他	2分	投标方案编制有无漏项，投标文件的内容是否规范完整、表述清晰、图文并茂、便于理解及供应商现场答疑情况酌情得0-2分。
满分		100分	

注：1、上表中明确标注须查验原件的，公开报价时需提供原件供校验，否则不得分。

2、本细则只针对有效响应文件予以评分，评分计算均保留小数点后两位有效数字。

3、综合得分最高的供应商为第一成交供应商。

4、供应商总分相同，报价得分高者为第一成交供应商；供应商总分相同、报价得分相同，技术条款响应情况得分高者为第一成交供应商。

5、本项目应落实的政府采购政策包括国家有关节能环保、促进中小企业发展、促进残疾人就业、支持监狱企业发展等政府采购政策，在综合评审打分时，需按以下要求计算、调整最后打分：

5.1 节能、环保政策

按国家现行有关节能、环保政策执行，即财政部、国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）和财政部国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库[2004]185号）；

2) 属于政府强制采购节能产品的，必须按照强制采购节能产品清单填报；对采购非政府强制采购节能产品而提供节能产品的须单独分包列明；

3) 节能产品政府采购清单按《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）执行。节能清单中的产品有效时间以国家节能产品认证证书有效截止日期为准，开标日等于或超过认证证书有效截止日期的自动失效。环境标志产品清单中的产品有效时间以中国环境标志产品认证证书有效截止日期为准，公开报价日等于或超过认证证书有效截止日期的自动失效；

4) 评审时具体加分幅度如下：

节能、环境标志产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度：4%（即节能、环境标志产品占该包总报价权重×4%×35分）；

供应商须提供以下证明材料，方可按第 4) 条给予加分：

供应商所投节能产品或环境标志产品在权威部门公布的《节能产品政府采购清单》和《环境标志产品政府采购清单》所在页的全页截图（含页码）加盖公章，供应商所投产品须突出标注；供应商提供所投产品的国家节能产品认证证书或中国环境标志产品认证证书原件供查验，并将复印件附在响应文件中；以上证明材料未提供或提供不全的，不予认定和加分。

5.2 中小微型企业有关政策

按照《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库〔2011〕181号）（以下简称“办法”）执行，本次磋商对小型和微型企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，即评审价格=最终报价*（1-6%）。

小型和微型企业供应商须符合以下条件并提供相应证明材料，方可给予价格评审扣除：

符合中小企业划分标准，需提供县（市）区中小企业主管部门认定的中小微企业类型划分说明表原件，并将复印件附在响应文件中，否则不予认定；

需提供《关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库〔2011〕181号）中规定的《中小企业声明函》，附在响应文件中，否则不予认定；

参加本次磋商提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型或微型企业制造的货物。提供其他小型或微型企业制造的货物的，需将货物制造商的县（市）区中小企业主管部门认定的中小微企业类型划分说明表复印件及其《中小企业声明函》（加盖制造商公章）附在响应文件中，否则不予认定。

注：本款所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立的，人员规模、经营规模相对较小的企业，包括中型企业、小型企业和微型企业。中小企业划型根据工信部等部委发布的《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）规定执行。

5.3 促进残疾人就业政府采购政策

1、按照《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，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。因此，本次磋商对符合规定的残疾人福利性单位供应商的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，即评审价格=最终报价*（1-6%）。

2、投标人符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141

号)规定的评审价格扣除情形的,须提供《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。《残疾人福利性单位声明函》应附在参与文件中,否则不予认定。

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

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。

5.4 支持监狱企业发展政府采购政策

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)规定:在政府采购活动中,监狱企业视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。因此,本次磋商对监狱企业的价格给予6%的扣除,用扣除后的价格参与评审。如供应商为监狱企业,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原件,并将复印件附在响应文件中,否则不予认定。

第四章 采购内容及项目要求

一、项目概况

山东大学购置公共教室的多媒体。本项目共分为 1 个包，供应商不得对采购清单内的货物拆分响应。

二、技术条款及商务条款响应要求（所有正响应指标均作为验收指标）。

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）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量
1	视频矩阵	HDMI 8*8 矩阵，可连接 8 路 HDMI 信号源到 8 个显示设备。通过提供的 IR 遥控装置、RS-232 和 TCP/IP，或者通过前面板的选择按键来选择，切换显示。	9
2	无线投屏器	1、支持最大同时显示路数 4 路。2、支持主持人和与会人员模式。3、支持 RJ45 和 5GWIFI 的网络连接方式。4、须支持 USB 无线传屏器。5、支持在 Windows 系统下鼠标模式回传。6、支持 ios 移动端 Airplay 镜像。7、支持 Android 手机投屏 需要安装。8、支持 720P-1080P HDMI 高清输出。小组讨论中，将手机等移动设备画面投到显示屏上	36
3	智慧管理主机（软硬一体）	1、采用强弱电一体化设计，支持本地控制和网络控制两种管理模式，对教室多媒体设备进行控制。 2、CPU 数量：≥2，主频：≥800MHz，内存（实配）：≥256M，系统存储：≥256MB 视频接口：VGA 信号输入≥4 路、VGA 信号输出≥2 路；HDMI 信号输入≥4 路、HDMI 信号输出≥2 路（带音频分离功能）； 扩展插槽接口：≥1，扩展卡类型：HDMI、VGA。 音频接口：立体声音频输入接口≥4 路，有线麦克风输入接口≥1 路，无线话筒输入接口≥1 路，混音音频输出接口≥1 路。 串行通讯：RS-232≥7 路，RS-485≥2 路。 同进支持交流供电和直流供电， 直流电源：直流电源输出：5V/500mA≥2 路（具备开关可控且带过流过压保护），2 路 12V/200mA≥2 路（具备开关	8

		<p>可控且带过流过压保护)</p> <p>★交流电源：AC 220V 电源≥6 路，需具备功率检测功能（系统支持对电脑、投影机等设备的功率采样，基于功率采样的方式实时监测投影机、电脑、功放等设备的开启/关闭状态）。</p> <p>数字 I/O 接口：数字输入≥5 路，数字输出≥5 路，每路单独可控。</p> <p>网络接口：100M/1000M 自适应以太网接口≥6 个。</p> <p>红外接口：红外发射≥4 路、红外接收≥1 路；支持对投影机、交互屏、液晶电视机等设备的控制功能。</p> <p>USB 口≥2 个[TF 卡插槽≥1 个，支持通过 USB 或 TF 卡实现设备离线升级功能。</p> <p>接地接口：≥1 路，支持机壳接地功能。</p> <p>3、集成 IP 广播功能：无需额外增加硬件，可直接外接音箱/功放，实现 IP 广播声音输出。</p> <p>4、实现语音呼叫功能：实现语音呼叫对讲功能，快速报障。</p> <p>5、故障自检：自动检测设备自身故障、各通信连接异常，并向管理平台告警。</p> <p>6、实配扩展连接环境控制模块：可实现对教室灯光、风扇、空调、窗帘等的控制，以及教室温湿度检测。</p> <p>7、支持通过网络远程升级。</p> <p>8、支持离线模式，识别一卡通权限。需与校园一卡通系统免费对接。</p> <p>9、与智慧教室集中管理软件配合使用。</p> <p>10、集中管理教室内的设备，提供相应接口，与控制界面，智慧教室集中管理软件配合使用</p> <p>11、嵌入式软件，支持 Linux 平台运行，配合管理主机使用。</p> <p>12、支持远程 SSH 登录设备</p> <p>13、支持命令行界面配置本机参数配置和系统维护</p> <p>14、支持子设备（包括控制面板、刷卡器等）统一管理，运行状态查询，版本号查询与版本离线升级等</p> <p>15、支持对接集中管理平台，控制和管理课室本地设备协同工作，保证课室教学有序进行；</p> <p>16、支持主机管理软件异常后主动恢复，支持子设备（包括控制面板、刷卡器等）异常后主动恢复</p> <p>17、支持课室多媒体设备和环境设备的精细化控制管理；</p> <p>18、支持对主机所接视音频源信号进行切换控制，以及对主输出音量进行调节控制。</p> <p>19、支持对广播远程播放功能，支持日志系统控制、升级管理等。</p> <p>20、与管理主机配合使用，智慧主机部署在本地，服务器端可进行远程操作管理。</p>	
--	--	---	--

4	触控控制面板	<p>显示屏：≥9 英寸触摸液晶屏，屏幕分辨率，1280*800（支持多点触摸）</p> <p>处理器：Cortex-A9 四核，主频≥1.4GHz，内存：DDR 1G 及以上</p> <p>接口：100M RJ45 接口*1；USB2.0 接口*1；3.5mm 音频接口*1；HDMI 接口*1；TF 卡接口*1；支持 WIFI 功能。</p> <p>支持快捷操作：一键上下课功能，仅需“一键”实现所有设定教学设备的开启、或关闭。</p> <p>支持空调、灯光、窗帘、门锁、新风机等环控设备统一开关控制</p> <p>支持显示天气、时间、日期、温度、湿度、PM2.5、CO2、TVOC、光照度、上当前教室状态及当前上课课程信息</p> <p>支持交互屏音量调节，输入源切换(HDMI、VGA、内置 PC)</p> <p>支持本地离线工作模式，断网后可继续控制本教室多媒体设备。</p> <p>支持录播录制、暂停、保存功能。</p> <p>支持视频矩阵切换，用户自定义视频矩阵场景。</p> <p>支持刷卡、APP 扫描二维码、远程解锁面板。</p> <p>与智慧管理主机为同一品牌。</p> <p>可以通过面板老师一键开关机，进行所有设备开启，与环境控制网关、智慧教室集中管理软件配合使用。</p>	8
5	电子班牌	<p>1、屏幕尺寸：21.5”，2、光源：LED 背光，3、屏体分辨率：1920×1080；，4、四核 CPU；，5、运行内存 1GB，内置存储 8GB，6、1 个以太网接口，7、支持 WIFI，8、支持 USB 接口，9、可以查看该班级课表情况，上课情况，教室使用情况</p>	9
6	智能环境控制网关	<p>1、支持 RF 433MHz、zigbee 多种低功耗无线数据传输方式。</p> <p>2、支持掉电后网络自动重新组建，掉电后可自发组织起完整网络，快速对灯光、温湿度、空调遥控等设备的增删改查。</p> <p>3、支持通过网关 RJ45 接口，远程控制节点设备，查询或控制设备状态，也可将节点的传感器信息同步。</p> <p>4、支持自动校时有效保证整个物联网控制信息和采集到信息的准确性。</p> <p>5、支持物理按键方式的一键还原网关全部配置，保证用户遗失网关配置时，可重新灵活配置网关参数。</p> <p>6、至少 4 个指示灯并显示不同功能： 1) RF:433MHz 通讯状态指示 2) SYS:系统状态指示 3) zigbee 通讯状态指示 4) 电源状态指示。</p> <p>7、与触控控制面板、智慧教室集中管理软件配合使用。</p>	9
7	无线话筒	<p>含无线话筒接收机、无线充电座</p> <p>集成 2.4G、UHF、IR 三种无线传输模式融合使用。</p> <p>2.4G、红外两种自动对频方式，无缝转换。</p>	8 套

		<p>48K,16bit, 30~20KHz 宽频响, 没有延时感。</p> <p>支持无线充电。内置大容量锂电, 全智能充电管理, 配合无线充电功能, 长续航, 零维护。</p> <p>集成智能传感器, 放下静音, 拿起说话; 超时不用, 自动待机。</p> <p>集话筒、激光教鞭、无线 PPT 翻页三种使用功能一身。内置咪芯, 同时支持外接头戴麦。</p> <p>OLED 显示屏。</p> <p>Type C 充电接口。</p> <p>内置 DSP 数字防啸叫功能, 内置 7 段麦克风均衡器。</p>	
8	智能开关	<p>1、支持标准化的灯光单火线布线, 可不改变原灯光线路布线的方式, 实现改造后的灯光支持本地控制、可客户端编辑控制, 简化安装和施工的步骤。</p> <p>2、支持本地按键控制、手机控制、并支持状态反馈。</p> <p>3、采用防火材料难燃, 玻璃触摸面板, 高度绝缘, 保证线路和使用安全。</p> <p>4、采用高灵敏电容式触摸设计, 带蓝光显示按键。</p> <p>5、支持断网后自动重连原来组件的控制网络, 可实时上传灯光的状态, 操作记录。</p> <p>6、支持场景设定, 根据不同场景, 开启或关闭灯光。</p> <p>7、每路支持最大容性/感性负载功率为 600W 最低为 10W, 每个面板支持最多 3 路的灯光控制。</p> <p>8、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态, 也可通过面板本身按键将设备复位成待入网状态, 方便控制网络的组建和维护。</p> <p>9、采用 RF 433MHz 无线数据传输方式。</p> <p>10、与智能环境控制网关配合使用, 无缝兼容。</p>	18
9	智能温湿度计	<p>1、支持 micro USB 接口供电。</p> <p>2、支持控制网络被动查询传感温湿度, 以及可配置的定时测量数据上传。</p> <p>3、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态, 方便控制网络的组建和维护。</p> <p>4、湿度测量范围 5%~95%, 精度 4.5%RH, 测量温度范围: -20℃~+60℃, 精度±0.5℃。</p> <p>5、采 zigbee 无线数据传输方式。</p> <p>6、监测教室的温湿度情况, 与智能环境控制网关配合使用, 无缝兼容。</p>	9
10	智能窗帘电机	<p>1、运转时噪音低于 40 分贝。</p> <p>2、确保同步齿形带在轨道内部运行灵滑。</p> <p>3、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>4、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态, 也可通过本身按键将设备复位成待入网状态, 方便控制网络的组建和维护。</p>	29

		5、支持最大承重为 50KG 6、支持 zigbee 通信模块外置，便于更换。 7、与智能环境控制网关配合使用，无缝兼容。	
11	智能窗帘电机配套导轨	与智能窗帘电机配套使用	145
12	智能红外遥控器	1、对设备遥控距离为 0.2-6 米，采用 micro USB 接口供电，平均功耗小于 0.5 瓦特，对遥控器频段完全覆盖，支持 38K-65KHz。 2、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过面板本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。 3、支持大广角设计。 4、采用 zigbee 无线数据传输方式。 5、单独控制空调，温湿度等，与智能环境控制网关配合使用，无缝兼容。	9
13	音箱	1、额定功率：60W；最大功率：180W；额定阻抗：8Ω； 2、频率响应：60Hz-19kHz； 3、驱动器：1 个 8 寸长冲程低音驱动器、1 个 3 寸前纸盆高音； 4、灵敏度：96dB/1W/1M； 5、最大声压级：119dB； 6、指向性覆盖角：120°（H）x120°（V）；	8 对
14	鹅颈话筒	1、换能方式：电容式； 2、指向性：超心型指向； 3、频率响应：40Hz-16KHz； 4、灵敏度：-40dB±2dB； 5、输出阻抗：200Ω 6、拾音距离：20-50cm； 7、供电电压：DC（电池供电）和 48V（幻像电源）自动转换；	8
15	液晶显示器	尺寸：≥65 寸；分辨率：≥3840×2160；运行内存：≥1.5GB DDR4；机身存储：≥4GB；带 WiFi 模块；音效解码：杜比 DD+和 DTS-HD。系统≥Android5.1；支持语音识别。	17
16	IP 语音对讲主机	1、要求彩色屏幕：≥2.4 寸。 2、需具有话机主机：≥1，高清免提扬声器：≥1，高清免提麦克风：≥1，手柄：≥1。 3、要求电话接口：≥2。 4、要求 RJ45 网络接口：≥2。 5、要求功能按键：≥32 个。 6、需支持全双工免提通话，支持声学回音消除(AEC) 最大 96ms 回声尾长消除。 7、需支持拨出/接听/拒接、静音/取消静音（麦克风）、通	9

		<p>话保持/继续、呼叫等待、对讲功能、来电显示、呼叫转移 (Call Forward) (所有/忙线/无应答)、通话转移 (Call Transfer) (出席/非出席)、通话停驻保留/提取、重拨、免打扰 (DND) (可个别线路配置)、自动应答 (可个别线路配置)、本地三方电话会议、直播热线等功能。</p> <p>8、需支持智能电话本 (最多支持记录: ≥ 500 条);</p> <p>9、需支持网络电话本 (支持 XML/LDAP); 需支持智能号码筛选; 需支持通话记录 (最多支持 300 条, 拨入/拨出/未接); 需支持语音留言等候提示 (VMWI); 需支持网络时间同步; 需支持用户自定义软按键; 需支持屏幕及网页多语言界面: 英文, 中文 (繁/简), 日文, 俄文, 意大利文, 土耳其文, 德文, 荷兰文, 西班牙文, 希伯来文, 波兰文, 法文等。</p> <p>10、需支持软件升级; 需支持在线最新版本检查与自动升级。</p> <p>11、需支持窄带编码 G. 711a/u, G. 723. 1, G. 726-32K, G. 729AB, 需支持宽带编码 G. 722。</p> <p>12、需支持 SIP2.0 over UDP/TCP/TLS、RTP/RTCP/SRTP、STUN、DHCP、PPPoE、802. 1x、L2TP (Basic Unencrypted)、OpenVPN、SNTP、FTP/TFTP、HTTP/HTTPS、TR069 等协议。</p> <p>13、可以呼叫中控室, 需与智慧管理主机配合使用</p>	
17	功放	<p>额定功率: $2 \times 80W/8 \Omega$; 频率响应: 线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz; 线路音调控制: 高音 10KHz ± 12dB、低音 100Hz ± 12dB; 话筒音调控制: 高音 10KHz ± 12dB、低音 100Hz ± 12dB; 额定输入电平: 话筒 15mV (非平衡)、线路 200mV; 额定输出电平: 线路 0. 775V; 失真度: $\leq 0. 5\%$; 信噪比: ≥ 80dB (A 计权)。</p>	8
18	无线 AP	<p>支持 2. 4GHz 5GHz 双频率, 支持 802. 11AC, 4\times4MIMO, 一年质保, 全国联保, 享受三包服务。配合投影机使用</p>	9
19	激光投影机	<p>1、投影技术: 3LCD (0. 63 英寸);</p> <p>2、亮度: ≥ 4500 流明;</p> <p>3、物理分辨率 $\geq 1280 \times 800$;</p> <p>4、对比度: $\geq 20000: 1$;</p> <p>5、光源技术: 纯激光光源技术, 激光安全等级为 class 1;</p> <p>6、光源寿命: ≥ 20000 小时 (标准工作状态) (节能模式下寿命 ≥ 5 万小时);</p> <p>7、电动聚焦镜头, 投射比: $\leq 0. 32: 1$ (80 英寸画面镜头至屏幕投影距离 ≤ 60 厘米);</p> <p>8、标配接口: 计算机输入: VGA $\times 2$, 计算机输出: VGA $\times 1$, 视频输入: RCA $\times 1$, HDMI $\times 2$ (支持 MHL (Ver1. 4)), 声音输入: 3. 5mm 立体声迷你插头 $\times 2$, RCA L/R $\times 1$, 声音输出: 3. 5mm 立体声迷你插头 $\times 1$, 控制端口: RS232C $\times 1$, USB-A $\times 2$ (无 PC 演示 or 无线网络投影), USB-B $\times 1$ (USB 线演示功能), 网络端口: RJ45 $\times 1$;</p>	5

		<p>9、梯形校正：垂直、水平梯形校正，边角校正（校正数据可保持）；</p> <p>10、内置扬声器$\geq 16W$；</p> <p>11、整机功率$\leq 360W$，能效比达到能耗一级（$\geq 121m/w$）；</p> <p>12、低噪音工作，标准工作模式下，工作噪音$< 30dB$；</p> <p>13、功能：位置状态检测功能、内置时间管理表功能、USB设备复制（导出）投影机设定功能、自定义输入源名称、支持 5G 高速无线信号传输、无极节能模式、兼容 DICOM 模式、HDMI 支持 MHL 连接、支持 PJLink、Crestron、AMX 协议连接、信号输入自动开机、1 秒快速开机；</p>	
20	幕布	尺寸：100 寸（4：3），电动玻珠幕布，幕布增益：120db	3
21	幕布	尺寸：120 寸（4：3），电动玻珠幕布，幕布增益：120db	1
22	触摸一体机	<p>一、显示器件要求：</p> <p>1、显示尺寸：≥ 86 英寸；</p> <p>2、显示技术：A 规屏，LED 背光源（16:9）；</p> <p>3、显示分辨率：3840(H)\times2160(V)；</p> <p>4、亮度：≥ 350 cd/m²；</p> <p>5、对比度：$\geq 5000:1$；</p> <p>可视角度：≥ 178 度。</p> <p>二、结构要求：</p> <p>1、整机采用铝合金外框，后散热设计，具备安全散热孔、防潮、防尘、防漏电效果；</p> <p>2、为方便教师使用，喇叭、常用接口、按键均为嵌入式前置设计，喇叭$\geq 2 \times 15W$，≥ 8 个按键，≥ 4 个接口，其中前置接口须有 VGA、Audio、PC-USB3.0、TV-USB2.0、HDMI、TOUCH USB；</p> <p>3、输入接口（不含前置）：HDMI≥ 1、VGA≥ 1、AUDIO≥ 1、YPbPr≥ 1、AV≥ 2、RF≥ 1、Mic≥ 1、RS232≥ 1、USB≥ 2、TOUCH USB≥ 1；</p> <p>4、输出：VGA≥ 1、AV≥ 1、earphone≥ 1；</p> <p>5、整机机械按键前置在产品前侧。</p> <p>6、具有 4mm 或以上防撞防划防眩光钢化玻璃，以保护液晶显示屏的安全；</p> <p>7、触摸框可实现局部前拆（区别整框前拆），便于维护；</p> <p>三、触摸系统要求：</p> <p>1、触摸点数：10 点或以上书写；</p> <p>2、为达到全屏触摸效果，整机无触摸快捷键，且整机触摸区域大于显示区域 10mm 左右；</p> <p>3、嵌入式红外触摸感应，免驱动；</p> <p>4、触摸物理分辨率$\geq 32767 \times 32767$；</p> <p>书写方式：$\geq 5mm$ 的任何不透明物体触摸</p> <p>四、功能要求：</p>	3

		<p>1、自带嵌入式安卓 (Android) 5.1 或以上系统，双操作系统，安全备用，方便老师选择性使用；</p> <p>2、在安卓系统下能够实现白板书写、Office 软件使用、媒体播放、网页浏览等功能；</p> <p>3、整机在任意通道下，具有圆形悬浮窗具备 7 个自定义快捷键, 并可依据用户习惯设置快捷键位置。</p> <p>4、在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小；</p> <p>5、整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况；</p> <p>6、遥控器可实现一键开启白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏等功能；</p> <p>7、整机可通过手势从侧面调出全菜单，具有通用设置、声音设置、图像设置、智能设置、网络设置等全触摸功能菜单操作；</p> <p>8、产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户选择是否切换输入信号源画面，不接受强制切换；</p> <p>9、当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道；</p> <p>10、信号源窗口可实现 4 个以上画面内容同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源；</p> <p>11、当设备在长时间处于无信号接收状态且无人操作是，将会自动黑屏待机，节约能耗；</p> <p>12、可通过遥控器、组合按键及触摸方式锁定触摸及按键使用，为保证锁定意义，必须具有密码解锁方式，不接受无密码方式触摸解锁，且可自定义修改锁屏密码，以有效保护老师教学内容；</p> <p>13、具备 U 盘解锁功能，保证童锁状态下无关人员无法随意操作，需使用时插入 U-key 即可解锁；</p> <p>14、整机具有待机节能功能，具有触摸、遥控、前置按键多种便捷方式开启节能待机功能；</p> <p>15、在节能黑屏状态下，可以正常输出音频内容，实现单独听功能；</p> <p>定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时间段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保。</p> <p>五、内置电脑配置</p> <p>1、CPU 不低于 Intel Core I5 六代, 内存 $\geq 4G$, 硬盘 $\geq 500G$;</p> <p>2、模块化 OPS 主机采用插拔式结构, 内部 Inter 标准 80pin 接口。无任何外接电源线和信号线，方便检测维护；</p> <p>3、输入：USB 接口 ≥ 6，其中 USB3.0 接口 ≥ 2；输出：HDMI ≥ 1, VGA ≥ 1, RS232 ≥ 1, RJ45 ≥ 1，且须具有 WI-FI 模块，</p>	
--	--	--	--

		<p>蓝牙；</p> <p>▲六、内置无线传屏器 支持笔记本 USB 接口免驱无线传屏功能，安卓手机，平板信号无线投屏，iPhone，iPad，Mac 可通过 AirPlay 进行镜像传屏</p> <p>七、配套软件</p> <p>(1) 多点触控</p> <p>1、支持备课，授课两种工作模式；</p> <p>2、工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰；</p> <p>3、兼容 Windows 多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑；</p> <p>4、提供普通笔，排笔，软笔，荧光笔，智能笔等多种功能书写笔，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置；</p> <p>5、软件能将书写内容保存为多个页面，并可通过漫游功能实现页面无边界扩展，可对页面进行增加，删除等编辑操作；</p> <p>6、软件可控制展台捕获的动态图，可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距；</p> <p>7、支持文本及全屏手写识别功能，可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能，支持草书和模糊识别；</p> <p>(2) 无线互动教学软件</p> <p>1、具备教学、控制、播放、远程查阅多种功能，可实现教师与学生，人与 PC 间的互动；</p> <p>2、模拟功能：用户可模拟鼠标、键盘远程操作 PC；</p> <p>3、具备服务端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过服务端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持自定义密码功能；</p> <p>4、远程桌面：可将 PC 端界面同步切换到 PAD 或手机上，实现同步、同屏教学。可对 PC 端桌面任意操作；</p> <p>5、无线文件传输：用户可通过无线网络，将 Android 平板或手机上的文件快速的传输到 PC 上，包括图片、音视频、WORD、PPT 等进行演示操作；</p> <p>6、一键切换桌面、一键打开网页、多媒体音视频控制，可调节音量大小；</p> <p>服务：中标后签订合同时提供原厂出具的授权函、售后服务承诺函（需原厂盖章），厂家标准三年保修服务。</p>	
23	电子白板	<p>非 OEM 品牌。</p> <p>硬件部分：</p> <p>1、定位技术：红外感应技术</p> <p>2、定位方式：提供 4 点、9 点、12 点、15 点、20 点等五</p>	2

		<p>种或以上定位方式。</p> <p>3、定位精度：投影画面呈不规则和梯形状态下,定位偏差$\leq 1\text{mm}$。</p> <p>4、触控方式：手指、笔均能实现书写</p> <p>5、外观尺寸≥ 105英寸（长$\geq 2279\text{mm}$ x 宽$\geq 1407\text{mm}$），有效感应尺寸≥ 100英寸（长$\geq 2188\text{mm}$ x 宽$\geq 1317\text{mm}$）；画面比例:16:10</p> <p>6、分辨率$\geq 32768 \times 32768$</p> <p>7、供电方式：无需外接电源，USB直接供电</p> <p>8、产品材质：白板边框采用高抗压铝合金边框，板面采用可用磁性材料吸附的防炫目防反光高耐磨烤漆钢板或铝蜂窝板，白板背部采用冷成形用连续热浸镀锌低碳钢钢带金属镀锌板高抗电磁环境干扰</p> <p>9、板面拥有双边彩色中文的图案快捷键，每边快捷键数量不少于16个，用户可自定义调整快捷键位置和大小</p> <p>10、多平台硬件免驱功能：白板硬件需支持WINDOWS全系列系统免驱动功能，即电脑开机无须运行任何服务程序，可直接实现触摸操作且支持多点触控；不连接任何服务程序，在Windows XP操作系统，可以实现鼠标的左键、右键和双击的操作</p> <p>11、支持10点触控，8人或以上同时书写互不影响</p> <p>12、白板提供>2色智能笔架，可自动识别笔迹颜色和擦除工具（选配）</p> <p>软件部分：</p> <p>1、手势识别功能：五指启动软件或启动用户自定义程序，可用手势直接实现无限漫游；水平方向拖动，快速翻页；软件自带拳头擦除功能；无需点击按钮，用手势实现板书页面整体放大和缩小操作；可通过开关开启或关闭全部或部分手势识别功能。</p> <p>2、软件提供单页、全部和循环动画回放功能，且回放速度可调。</p> <p>3、可通过手势快速将两个或者多个对象组合。</p> <p>4、白板界面具有多种主题风格，支持自定义皮肤配色，可进行快速预览。</p> <p>5、软件提供页面无限漫游和一键回归功能；支持鸟瞰模式，方便浏览全局，快速定位浏览区域。</p> <p>6、视频播放时可截图，播放窗口可旋转，并可进行动态视频批注。</p> <p>商务：</p> <p>1、中标后签订合同时出具厂家提供的授权书和售后服务承诺保证书。</p>	
24	移动黑板	<p>规格：2000mm\times1200mm</p> <p>1、面板材料:绿色烤漆钢板，与粉笔的附着力强，易写易</p>	14

		<p>擦，不反光，不打滑，粉尘少，平整无波纹，流痕及其他可见性；板面光泽度：光电光泽度计测定<8%；板面耐磨性：100g/2000转不露白；板面硬度：4H无痕迹；使用寿命10年以上，厚度≥0.4mm，面板为整张板（可双面使用），不拼接。</p> <p>2、钢架所有管材均优质高频焊管，厚度≥1.5mm。</p> <p>3、边框、板托材料：氧化着色高强度铝合金，香槟色，厚度≥1.0mm，高档电泳铝材，边立柱铝材规格为105x70×1.5mm；板托、侧封与边框采用嵌入式连接与边框形成一整体。边框连接插脚采用防老化、抗疲劳ABS工程塑料，流线型设计，边框插角需有圆滑过渡的安全处理，</p> <p>4、底板设有优质尼龙万向脚轮，可锁死。</p>	
25	触摸显示器	<p>大小尺寸：22寸，符合控制柜开口要求，灰阶响应时间：≤6ms，分辨率：≥1920×1080，色彩数：16.7M，接口类型：DP,USB,HDMI,VGA，水平可视角度：≥170度，触摸：可触摸，屏幕比例：16:9，标称对比度：1000:1，动态对比度：800万:1，黑白响应时间：≤12ms</p>	9
26	智慧教室用电脑	<p>不低于酷睿i5 8代处理器；操作系统：预装正版win10操作系统专业版及正版Office 2016，硬盘≥256G固态硬盘，内存≥4GB DDR4；</p>	9
27	综合布线1	<p>智慧教室综合布线： 1、包含智慧教室内铺设电源线、信号线、控制线、音视频线等线材的施工费用，2、包含：莲花头转接线（连接主机到功放，1根0.5米以上）、视频线材、RS232信号控制线及相关辅材；3、智慧教室内各设备的安装调试及整体互动教学系统的检测、调试、培训及售后。交钥匙工程。</p>	8
28	综合布线2	<p>精品录播教室综合布线： 1、包含智慧教室内铺设电源线、信号线、控制线、音视频线等线材的施工费用，2、包含：莲花头转接线（连接主机到功放，1根0.5米以上）、视频线材、RS232信号控制线及相关辅材；3、智慧教室内各设备的安装调试及整体互动教学系统的检测、调试、培训及售后。交钥匙工程。</p>	1
29	教学互动管理软件	<p>1、互动教学平台需要提供个人空间、课程资料管理、课程用户管理、辅助教学管理、翻转课堂互动教学管理、移动客户端、后台管理等功能。2、个人空间：提供个人资料的维护，包括：头像、基本信息、修改密码、绑定手机、绑定邮箱。提供通讯录服务，方便查看课程教师、课程其他学生和课程教学班信息。提供站内信息、作业、考试、答疑、审批等互动信息提醒，提醒用户未完成的任务。提供教师的课程列表，方便教师根据课程展开课堂教学活动。3、课程资料管理：支持树形结构知识点管理。与习题对接，可快速定位到相关习题；与资源对接，可快速定位到相关资料。支持资料批量上传，支持设置浏览权限，在资源库中建设好的资源，可以在后期随时引用。支持共享资源，</p>	1

	<p>由教师设定是否允许下载，或是根据浏览权限在线收看。支持多种习题类型的习题库建设。习题能设置难度等级，支持批量导入习题。试卷支持智能组卷，教师只需设置组卷策略，系统会自动抽取符合条件的习题组成试卷，每次考试均可不一样。支持任意大小和任意格式、大文件文件上传、多文件批量上传，具备断点续传功能。支持上传文档、视频等课程资源的本地转码:如 word、PPT、PDF 转换成在线预览形式，视频文件转换多终端播放类型。提供个人网盘功能，网盘内的资料可以直接被该教师建设的所有课程引用。</p> <p>4、课程用户管理：支持共建共享，教学团队成员可共享本课程的资源库、习题库、试卷库。支持教学班维护，教师可根据教学要求为每门课程创建、管理一个或多个教学班。支持与学校教务系统数据联动，网络教学平台将直接从教务系统中获取每学期的学生信息，无需教师自行维护学生清单。提供学生状态自动转换，授课时间结束的教学班学生自动转为结业学生，已结业的学生可以参与课程的互动讨论，但教师发布作业时将无法选择结业学生。</p> <p>5、辅助教学管理：提供站内私信服务，教师、学生可在网页端、移动端互动交流。提供章节板块讨论区，针对进阶式章节的讨论。支持论坛活跃度，系统自动统计发帖回复、精华论题、参与调查、参与评价等数据。支持多种作业、考试出题模式：智能组卷、指定试卷等。支持错题排行，提供答错率最高的前5道习题排名，教师可以更加清楚薄弱环节。成绩汇总：汇总课程的所有成绩，如在线作业、翻转课堂、讨论、线下考试成绩、期中、期末成绩。成绩分析：提供成绩分析，根据教师设定的成绩加权自动分析生成的学生总分，支持成绩导出或上传至教务系统。</p> <p>6、翻转课堂互动教学管理：教师可以对不同教学班建设多个课堂教学计划。系统允许教师复制原有的课堂教学计划。课堂教学计划，采用时间轴呈现教学计划活动，支持课前、课中、课后。教师可在课堂计划中进行活动预览，进入每个活动可进行详情查询。课堂教学活动包含：签到、资料推送、作业、随堂测试、投票、小组讨论、考试。教师可推送学习资料到指定的班级学生，支持教学音视频、word、PPT、PDF 课件。提供每位学生的资料资料学习进度情况。教师可发起课堂签到，系统自动推送至指定班级学生。提供每节课的签到汇总情况。教师可发起课堂测试、作业、考试、教学投票，系统自动推送至指定班级学生。提供每次课堂中学生随堂测试、作业、考试的详细答题情况。教师可开展小组讨论，支持自动随机分组和手动分组方式。支持分配小组教师，教师同时允许兼任多个小组。支持针对不同小组分发不同教学资料，制定不同小组学习任务。支持基于小组的小组讨论区。</p> <p>7、移动客户端：支持 Android 和 ios 客户端。教师呈现教学功能，汇总班级学生学习的整</p>	
--	--	--

		<p>体进度，帮助教师随时掌握学生的在线情况。学生呈现学习功能，视频观看、签到答题、课堂互动、作业考试。学生端支持查阅课堂计划，并开展学习活动。支持收看教师随堂推送的资料。支持课堂测试、作业、考试、教学投票答题、课堂签到。支持小组讨论学习，查看资料、开展小组论坛、完成小组任务。支持开展私信、课程论坛、答疑。</p> <p>8、后台管理：基础数据：包含对机构、专业、课程、教师、学生、行政班等基础数据的管理，支持导入与导出。教学安排：支持对每学期的教学班、课表、课节、校历信息维护与管理。用户与权限：提供管理用户账号，包含冻结账户、重置密码等操作；针对用户设置不同的角色权限，包含机构权限、模块功能权限，每个用户均允许有多重身份。提供统计课程建设排行、建设重点、以及每门课程的建设明细数据，支持修改课程负责人、支持申请课程管理权限。支持 web 服务器、数据库服务器的信息显示，可维护服务器的基本信息，支持新增存储服务器。支持系统统一设置资源库空间大小；提供自动备份策略和自动同步策略。包含对登陆日志、各模块操作日志的汇总；支持设置自动更新策略，支持手动更新。支持可自定义安全级别，设置过滤关键字，设置后，系统会自动检索不达标的信息，进行过滤。互动教学使用，对每间教室进行授权</p> <p>免费与教务管理系统对接</p>	
30	智慧教室集中管理软件	<p>1、管理软件需采用 B/S 架构设计，以浏览器登录的管理方式。</p> <p>2、管理软件需支持主页面显示课室使用情况、课室使用率、课室自习预约情况、课室借用情况、学生考勤、教师考勤、待办事项、设备告警、资产管理等相关信息，并以相关图形状态进行区分显示，需支持首页自定义功能以供学校能更好掌握课室、人员的使用情况，系统还需支持首页功能的自定义显示。</p> <p>3、系统支持集中显示、远程控制教室所有受控设备开关状态，至少包括：电脑、投影机、投影幕、功放、灯光、风扇、空调、窗帘等设备；并支持对投影机等的智能延时开关机保护；</p> <p>4、系统需支持对课室多媒体设备及教室环境状态综合监测，包括：实时查看课室各设备功率等，对设备或控制异常状态检测和告警；</p> <p>★5、系统支持在主控制界面自定义所需要控制及显示的设备。</p> <p>6、系统需支持批量设备开关，可自由指定整栋楼、或整层教室设备批量开/关，</p> <p>7、支持对教学计算机网络唤醒、通电启动、机械启动三种开关机方式，可根据不同的场景灵活选配对教学计算机的开、关机功能。</p>	1

		<p>支持对实训室、公共电脑机房等同时几十台或上百台电脑的批量控制。</p> <p>8、免费与学校教务系统对接，或导入学校课程表内容，根据课表规定的时间、地点自动开启/关闭设备；支持在 web 管理页面直接编辑课表，实现快速调课；</p> <p>9、系统支持根据自定义时间规则对教室多媒体设备的实现自动化控制，要求可以根据不同场景来设置课间或课后设备的操作规则，可以指定设备的开机时间、关机时间，并且可以通过指定操作控制的设备，并提供关机巡检功能。</p> <p>10、系统支持 IP 语音广播，可实现分区域广播、语音直播、话筒直播等功能；可同时选择多首音频文件，被选择的音频文件会自动的上移形成一个播放列表，同时在播放列表中的音频文件，可以置顶、上移、下移，支持对音频文件进行单曲、顺序、循环、随机等多种播放方式，支持对音量调节；可实现定时广播，可以自定义各种定时广播策略，并能详细显示广播的课室、广播的音源文件、播放历史记录等；要求语音采用高清解码，从而保证语音广播质量；</p> <p>11、支持 IP 语音通话功能，便于远程协助排障，系统能自动将每次通话的主叫课室、被叫课室、开始时间、通话时长、通话内容进行记录，可以对录音进行播放、下载、删除（需要提供权限才可以进行操作），便于对出现问题的进行追溯。</p> <p>当将视频监控接进系统以后，每次来电时系统会自动弹出来电课室的视频监控图像。</p> <p>12、支持与视频监控对接，可直接调用各教室监控画面，可轮询实时观测课室情况，同时还预留与云台功能的对接。</p> <p>13、支持对教室端的多媒体设备进行资产统计管理功能，可以通过系统管理平台对前端设备的状态、所属教学楼、课室名、设备类型、品牌、型号、采购日期、使用时长、录入时间、采购部门等信息进行统计，并生成相关的统计报表；</p> <p>系统支持以资产类型形成资产概况图例，可以呈现课室里的重要设备，如投影机、电脑、空调、功放等。</p> <p>14、为满足除教学以外活动对多媒体教室的使用，系统管理平台还支持对智慧（多媒体）课室借用申请功能，学生可以通过手机客户端对活动所使用的教室提出借用申请，管理平台管理人员根据审批结果对教室使用情况进行批复，以简化对多媒体教室使用流程的审批。</p> <p>15、为了保证课室作为自习室时的座位率，降低对课室使用的浪费，系统平台还提供自习室预约功能，管理员可自行设置每栋教学楼作为自习室的课室池，系统会自动的在每栋教学楼开放一个课室出来，只有当这个课室的预约数量到了设定的比例数值，才会开放下一间。支持学生手机端对预约记录进行查询。</p>	
--	--	--	--

		<p>16、系统需支持学生和教师的考勤管理功能，管理人员可以通过系统管理平台查看教师和学生的考勤状态；学生考勤信息可以看到院系、课程信息、考勤时段、班级、到勤次数等内容；教师考勤信息可以看到院系、专业、课程、老师、到勤次数、缺勤次数等内容；学生和教师考勤状态还支持以图形的方式（如趋势线性图）在管理平台主页进行显示，以方便管理人员对全校（全院、全系）学生和教师考勤情况进行查看。</p> <p>17、系统需支持学生考勤请假审批管理功能，可对学生请假状态进行查看。支持学生对考勤疑问进行申诉，当班教师可通过教师客户端平台对学生考勤申诉进行处理。</p> <p>18、平台需具备信息发布的功能，可以通过文字、音频、视频等节目源丰富校园文化、班级文化展示功能，可展示内容有班级名称、当前课程、上课时间、任课老师、班级人数等信息。</p> <p>19、支持故障检测：可自动对平台所管理设备进行自检，并生成检测报告。</p> <p>20、支持各种专题报表，如告警统计报表、课室使用率报表、学生考勤报表、教师考勤报表、资产报表等。</p> <p>21、支持远程协助管理功能，网管人员在面对数量庞大的教室端 PC 时，在主控端通过网管系统即可集中管理操作，远程协助教师处理课堂故障，并同时监看教室端的目前工作状态，以实时提供在线支持。支持与云桌面系统配合使用。</p> <p>22、支持用户角色的分权分域，系统管理平台对学校不同职能部门（管理员，辅导员，任课老师等）管理多媒体教室赋予不同的权限和功能；辅导员支持根据课表查看所管理班级的情况（课室，考勤，在线巡查等）</p> <p>23、支持对设备的各种异常进行告警，包括开启异常、关闭异常、非法使用、设备离线、设备防盗告警，设备老化告警等，点击每类告警信息能看到详细故障告警情况。</p> <p>24、系统提供故障处理跟踪功能，能够对每个故障的整个处理流程进行跟踪、监管，并对处理的时间长、处理的人员、报障人、故障类型等进行记录，方便学校管理部门对故障处理的进行追溯。</p> <p>25、支持将故障问题处置的过程形成相关资料库的功能，可以人为新增，也可以由故障处理后生成，为学校后期解决类似问题提供资料的积累。</p> <p>26、系统支持对前端设备实现版本的查询、版本的管理，能通过管理平台对系统前端课室所有设备进行远程集中升级。</p> <p>27、需具有手机 APP 客户端软件，支持教师、学生、系统</p>	
--	--	---	--

		<p>管理员等多个角色客户接入，可支持不同身份的角色切换。学生端支持手机考勤统计、自习室预约、教室借用、课室和课程信息查询、请假申请\查询；</p> <p>教师端支持考勤统计、请假申请\查询、考勤申诉、学生考勤查询、学生请假审批、课程信息查询；</p> <p>系统管理员端能够通过手机客户端实现所有设备的管理、控制，并能查看告警信息。</p> <p>28、系统需实现与刷卡功能的联动，通过刷卡来控制设备，系统可以记录每张卡的详细信息，名字、工号、院系、联系方式、卡号等，可以授权每张卡可以管理的课室。</p> <p>29、免费与一卡通、教务系统的对接，实现时间、空间、人物的自动认证。</p> <p>30、系统支持限制用户使用功能菜单的功能，并且支持对每个功能菜单下的功能按钮进行限制使用，同时还可以限制用户可以管理的楼栋及课室，此用户登录只能看到相关权限范围内的课室及功能菜单和功能按钮。</p> <p>31、支持语音电话能同步播放语音广播。</p> <p>与智慧管理主机配合使用</p>	
31	精品录播主机	SDI 版高清录播一体机/1U 机箱/4 路 200W SDI 视频输入/1 路 HDMI 输入/1 路 VGA 输入/1 路音频双声道输入/6 路音频单声道 输入/1 路 HDMI 输出/1 路 VGA 输出/1 路音频双声道输出/2 个 RJ45/2 个 USB, 配 5×6TB SATA 硬盘, 做 RAID 10	1
32	学生摄像机	三目人脸摄像机由三目摄像机与高性能 GPU 模块组成，内嵌双目立体视觉算法与深度学习算法，支持学生站立检测；支持标准的 128G 及以下 Micro SD/SDHC/SDXC 卡存储；支持千兆网口	1
33	全景摄像机	200 万像素室内专用网络球机，支持 20 倍光学变倍，焦距:4.7-94mm；水平视角：≥58 度；支持 Smart 功能；支持 VISCA 控制协议；支持遥控器控制；支持重力感应；支持 DVI-I、网口、BNC、HD-SDI 输出；DC12V 供电；一体化壁装支架	1
34	特写摄像机	200 万像素网络球机,支持 20 倍光学变倍,焦距:4.7-94mm;水平视角: ≥58 度;支持教师授课/学生回答问题的自动检测跟踪;支持 DVI-I/网口/BNC/HD-SDI 输出;支持 VISCA 控制协议;支持遥控器控制;支持重力感应;支持音频输入输出;支持报警输入输出;支持 IP54; DC12V 供电;一体化壁装支架	2
35	教师检测摄像机	1/2.8"CMOS/1920×1080/支持对教师移动或奔跑行为识别/2.8-12mm 镜头/支持 128G micro SD/3.5mm 音频输入输出接口/报警接口/网口/DC12V、PoE	1
36	板书检测摄像机	1/2.8"CMOS/1920 × 1080/支持板书书写行为识别/2.8-12mm 镜头/支持 128G micro SD/3.5mm 音频输入输出接口/报警接口/网口/DC12V、PoE	1

37	录播控制面板	内嵌 Linux 系统/≥10 寸触控液晶屏/≥1024×600 显示分辨率/1 路 HDMI 视频输出/1 路 DVI 视频输出/1 对 3.5mm 音频输入输出/1 个 RJ45/2 个 USB/DC12V/支持录播控制	1
38	数字音频处理器	8 路差分输入，支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭；4 路单声道 Line-IN 输入，4 路平衡输出；集成自动噪音抑制技术，保证声音质量	1
39	吊麦	最佳拾音距离 3m。 频率响应 60~12500Hz；灵敏度 -35dB；指向特性 超心型 ≤100°；输出阻抗 250Ω ±30%；输出幅度 Max 300mV；最大承受声压 139dB 声压；可单独开关控制。	12

备注：技术参数中带★条款不接受负偏离。

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
1	成交价	人民币
2	交货时间	合同签订后 30 天内安装调试完毕且验收合格
3	付款方式	货到验收合格交付使用后支付 97%，质保期满 3 年后支付至合同额的 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。验收合格后填写山东大学贵重仪器设备验收记录表，该验收单作为支付中标人货款的依据。</p> <p>B. 对安装有特殊要求的设备，中标人应在合同签订后 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. 中标人应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。</p> <p>D. 中标人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。</p>
5	培训	<p>A. 中标人应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。</p> <p>B. 及时提供相关领域新技术与新信息，终生免费提供相关实验室技术咨询。</p>
6	保修与维修	<p>A. 保修期 3 年。</p> <p>B. 中标人应在验收合格之日起到保修期满前，每年进行两次现场全面免费检查，并写出正式报告。如发现问题应负责解决。</p> <p>C. 中标人需提供负责售后服务的部门或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</p>

		<p>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>D. 中标人应定期回访用户。</p> <p>E. 投标人必须列明保修期后的各项收费标准，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>F. 仪器中的软件享受终身免费升级；</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《购销合同》（国内设备）。

的罚金。(3)包装不符合规定，必须返修或重新包装，并承担因而支付的费用和损失；甲方不要求返修或重新包装，而要求赔偿损失的应予赔偿损失。(4)未按合同规定时间交货，每延期一天，应偿付甲方以延期交货部份货款总值千分之一的罚金。(5)不符合合同规定的设备，在甲方代保管期内应偿付甲方实际支付的保管，保养费。(6)设备错发到货地点或接货人，除按合同规定负责运到指定的到货地点或接货人外，还应承担因而多付的运杂费和延期交货的损失。(7)其它：

十一、甲方经济责任：(1)变更品种，质量或包装的规格，给乙方造成损失时，应偿付乙方实际损失。(2)中途退货，偿付乙方以退货部份货款总值千分之一的罚金。(3)未按合同规定日期付款，每延期一天，应偿付乙方以延期付款总额千分之一的罚金。(4)实行送货或代运的设备无故拒绝接货，应承担因而造成的损失和运输部门的罚金。(5)其它：

十二、包修与维修：保修期为 年。终生维修，保修期后维修只收取更换的零配件费用（零配件价格按维修时价格的 折优惠），免其它费用。乙方须在接到故障报告后 24 小时内应答，五个工作日内到现场解决问题。

十三、培训：

十四、甲乙双方由于人力不可抗拒的原因而不能履行合同的，经双方协商和经有关机构查证证明，可延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十五、解决合同纠纷的方式：本着友好协商的原则妥善解决，双方协商不成可向合同签订地仲裁机构申诉。或向合同签订地人民法院起诉。

十六、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。本合同一式四份，甲乙双方各执两份，本合同自甲乙双方共同签字盖章之日起生效。

甲方：

乙方：

委托代理人：

委托代理人：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户帐号：

开户帐号

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

山东安康建设项目管理有限公司：

经研究，我方决定参加项目编号为 SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116 的 山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目 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，正本 1 份，副本 3 份，电子版 1 份。
- 2、如果我方的投标文件被接受，我方将履行竞争性磋商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。
- 3、我理解，最低报价不是中标的唯一条件，你们有选择成交供应商的权利。
- 4、我方愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。
- 5、我方同意按竞争性磋商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、我方的投标文件自开标之日起有效期为 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：

 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_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

_____年_____月_____日

（二）法定代表人授权委托书

山东安康建设项目管理有限公司：

_____（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卫生学院电子展示屏幕及配套设备采购项目项目（项目编号：
SDJDHF20180218-Z164）招标活动的一切事宜。

特此授权。

（附授权代理人身份证明复印件）

单位名称（公章）：

法定代表人签字：

授权代理人签字：

年 月 日

(三) 设备的制造商授权书

制造商授权书

致：_____（采购人名称）：

我们（制造商名称）是按中华人民共和国法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。兹指派按主要营业地点设在（代理商地址）的（代理商名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

（1）代表我方办理贵方第_____号_____项目竞争性磋商文件要求提供的由我方制造的_____（货物名称）_____（型号）的有关事宜，并对我方具有约束力。

（2）作为制造商，我方保证以报价合作者来约束自己，并对该报价共同和分别承担竞争性磋商文件中所规定的义务。

（3）我方兹授予（代理商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认（代理商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

（4）我方确认为本次报价提供的技术白皮书（/宣传彩页）与授权产品的技术响应情况一致，如有虚假，我方愿意承担相应责任。

我方于_____年_____月____日签署本文件，（代理商名称）于_____年_____月____日接受此件，以此为证。

代理商名称

制造商名称

签字人职务和部门

签字人职务和部门

签字人姓名

签字人姓名

签字人签名

签字人签名

制造商盖章（公章或与公章同等法律效力的单位印鉴）

注：制造商授权书格式可自拟。

附件三：开标一览表

开标一览表

项目编号：SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116

项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

序号	报价内容	供应商响应内容
1	投标报价	大写： 小写：
2	报价条件	
3	交货期	
4	保修期（即免费保修期）	
5	对竞争性磋商文件的响应程度	
6	报价说明或其他优惠说明	
7	授权代表现场签字确认	

注：1、本表除需在投标文件中装订外，还需另外一式三份单独密封，以便于唱标。

2、本表需单独密封。

3、所投产品为进口产品的，投标报价为非人民币的国际其他流通货币；投标产品为国产产品的，其投标报价应按人民币报价。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人签字：

年 月 日

附件四：报价明细表

报价明细表

项目编号：SDJDHF20190087-Z054、SDAK-ZCZB-201958-116

项目名称：山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

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：

年 月 日

附件七：技术条款响应一览表

山东大学后勤保障部公共教室升级改造-趵突泉校区教学八楼公共教室多媒体采购项目

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	视频矩阵	HDMI 8*8 矩阵，可连接 8 路 HDMI 信号源到 8 个显示设备。通过提供的 IR 遥控装置、RS-232 和 TCP/IP，或者通过前面板的选择按键来选择，切换显示。	9				
2	无线投屏器	1、支持最大同时显示路数 4 路。2、支持主持人和与会人员模式。3、支持 RJ45 和 5GWIFI 的网络连接方式。4、须支持 USB 无线传屏器。5、支持在 Windows 系统下鼠标模式回传。6、支持 ios 移动端 Airplay 镜像。7、支持 Android 手机投屏 需要安装。8、支持 720P-1080P HDMI 高清输出。小组讨论中，将手机等移动设备画面投到显示屏上	36				
3	智慧管理主机（软硬一体）	1、采用强弱电一体化设计，支持本地控制和网络控制两种管理模式，对教室多媒体设备进行控制。 2、CPU 数量：≥2，主频：≥800MHz，内存（实配）：≥256M，系统存储：≥256MB 视频接口：VGA 信号输入≥4 路、VGA 信号输出≥2 路； HDMI 信号输入≥4 路、HDMI 信号输出≥2 路（带音频分离功能）； 扩展插槽接口：≥1，扩展卡类型：HDMI、VGA。 音频接口：立体声音频输入接口≥4 路，有线麦克风输入接口≥1 路，无线话筒输入接口≥1 路，混音音频输出接口≥1 路。 串行通讯：RS-232≥7 路，RS-485	8				

		<p>≥2 路。 同进支持交流供电和直流供电， 直流电源：直流电源输出：5V/500mA ≥2 路（具备开关可控且带过流过压保护），2 路 12V/200mA≥2 路（具备开关可控且带过流过压保护） ★交流电源：AC 220V 电源≥6 路，需具备功率检测功能（系统支持对电脑、投影机等设备的功率采样，基于功率采样的方式实时监测投影机、电脑、功放等设备的开启/关闭状态）。 数字 I/O 接口：数字输入≥5 路，数字输出≥5 路，每路单独可控。 网络接口：100M/1000M 自适应以太网接口≥6 个。 红外接口：红外发射≥4 路、红外接收≥1 路；支持对投影机、交互屏、液晶电视机等设备的控制功能。 USB 口≥2 个[TF 卡插槽≥1 个，支持通过 USB 或 TF 卡实现设备离线升级功能。 接地接口：≥1 路，支持机壳接地功能。 3、集成 IP 广播功能：无需额外增加硬件，可直接外接音箱/功放，实现 IP 广播声音输出。 4、实现语音呼叫功能：实现语音呼叫对讲功能，快速报障。 5、故障自检：自动检测设备自身故障、各通信连接异常，并向管理平台告警。 6、实配扩展连接环境控制模块：可实现对教室灯光、风扇、空调、窗帘等的控制，以及教室温湿度检测。 7、支持通过网络远程升级。 8、支持离线模式，识别一卡通权限。需与校园一卡通系统免费对接。 9、与智慧教室集中管理软件配合使用。 10、集中管理教室内的设备，提供相应接口，与控制界面，智慧教室集中管理软件配合使用 11、嵌入式软件，支持 Linux 平台运行，配合管理主机使用。</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>12、支持远程 SSH 登录设备</p> <p>13、支持命令行界面配置本机参数配置和系统维护</p> <p>14、支持子设备（包括控制面板、刷卡器等）统一管理，运行状态查询，版本号查询与版本离线升级等</p> <p>15、支持对接集中管理平台，控制和管理课室本地设备协同工作，保证课室教学有序进行；</p> <p>16、支持主机管理软件异常后主动恢复，支持子设备（包括控制面板、刷卡器等）异常后主动恢复</p> <p>17、支持课室多媒体设备和环境设备的精细化控制管理；</p> <p>18、支持对主机所接视音频源信号进行切换控制，以及对主输出音量进行调节控制。</p> <p>19、支持对广播远程播放功能，支持日志系统控制、升级管理等。</p> <p>20、与管理主机配合使用，智慧主机部署在本地，服务器端可进行远程操作管理。</p>				
4	触控控制面板	<p>显示屏：≥9 英寸触摸液晶屏，屏幕分辨率，1280*800（支持多点触摸）</p> <p>处理器：Cortex-A9 四核，主频≥1.4GHz，内存：DDR 1G 及以上</p> <p>接口：100M RJ45 接口*1；USB2.0 接口*1；3.5mm 音频接口*1；HDMI 接口*1；TF 卡接口*1；支持 WIFI 功能。</p> <p>支持快捷操作：一键上下课功能，仅需“一键”实现所有设定教学设备的开启、或关闭。</p> <p>支持空调、灯光、窗帘、门锁、新风机等环控设备统一开关控制</p> <p>支持显示天气、时间、日期、温度、湿度、PM2.5、CO2、TVOC、光照度、上当前教室状态及当前上课课程信息</p> <p>支持交互屏音量调节，输入源切换（HDMI、VGA、内置 PC）</p> <p>支持本地离线工作模式，断网后可继续控制本教室多媒体设备。</p> <p>支持录播录制、暂停、保存功能。</p>	8			

		支持视频矩阵切换,用户自定义视频矩阵场景。 支持刷卡、APP 扫描二维码、远程解锁面板。 与智慧管理主机为同一品牌。 可以通过面板老师一键开关机,进行所有设备开启,与环境控制网关、智慧教室集中管理软件配合使用。				
5	电子班牌	1、屏幕尺寸: 21.5", 2、光源: LED 背光, 3、屏体分辨率: 1920×1080;; 4、四核 CPU; , 5、运行内存 1GB, 内置存储 8GB, 6、1 个以太网接口, 7、支持 WIFI, 8、支持 USB 接口, 9、可以查看该班级课表情况, 上课情况, 教室使用情况	9			
6	智能环境控制网关	2、支持 RF 433MHz、zigbee 多种低功耗无线数据传输方式。 2、支持掉电后网络自动重新组建, 掉电后可自发组织起完整网络, 快速对灯光、温湿度、空调遥控等设备的增删改查。 3、支持通过网关 RJ45 接口, 远程控制节点设备, 查询或控制设备状态, 也可将节点的传感器信息同步。 4、支持自动校时有效保证整个物联网控制信息和采集到信息的准确性。 5、支持物理按键方式的一键还原网关全部配置, 保证用户遗失网关配置时, 可重新灵活配置网关参数。 6、至少 4 个指示灯并显示不同功能: 1) RF:433MHz 通讯状态指示 2) SYS: 系统状态指示 3) zigbee 通讯状态指示 4) 电源状态指示。 7、与触控控制面板、智慧教室集中管理软件配合使用。	9			
7	无线话筒	含无线话筒接收机、无线充电座 集成 2.4G、UHF、IR 三种无线传输模式融合使用。 2.4G、红外两种自动对频方式, 无缝转换。 48K,16bit, 30~20KHz 宽频响, 没有延时感。 支持无线充电。内置大容量锂电, 全智能充电管理, 配合无线充电功能,	8 套			

		<p>长续航，零维护。 集成智能传感器，放下静音，拿起说话；超时不用，自动待机。 集话筒、激光教鞭、无线 PPT 翻页三种使用功能一身。内置咪芯，同时支持外接头戴麦。 OLED 显示屏。 Type C 充电接口。 内置 DSP 数字防啸叫功能，内置 7 段麦克风均衡器。</p>				
8	智能开关	<p>1、支持标准化的灯光单火线布线，可不改变原灯光线路布线的方式，实现改造后的灯光支持本地控制、可客户端编辑控制，简化安装和施工的步骤。 2、支持本地按键控制、手机控制、并支持状态反馈。 3、采用防火材料难燃，玻璃触摸面板，高度绝缘，保证线路和使用安全。 4、采用高灵敏电容式触摸设计，带蓝光显示按键。 5、支持断网后自动重连原来组件的控制网络，可实时上传灯光的状态，操作记录。 6、支持场景设定，根据不同场景，开启或关闭灯光。 7、每路支持最大容性/感性负载功率为 600W 最低为 10W，每个面板支持最多 3 路的灯光控制。 8、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过面板本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。 9、采用 RF 433MHz 无线数据传输方式。 10、与智能环境控制网关配合使用，无缝兼容。</p>	18			
9	智能温湿度计	<p>1、支持 micro USB 接口供电。 2、支持控制网络被动查询传感温湿度，以及可配置的定时测量数据上传。 3、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。</p>	9			

		<p>4、湿度测量范围 5%~95%，精度 4.5%RH，测量温度范围：-20℃~+60℃，精度±0.5℃。</p> <p>5、采 zigbee 无线数据传输方式。</p> <p>6、监测教室的温湿度情况，与智能环境控制网关配合使用，无缝兼容。</p>				
10	智能窗帘电机	<p>1、运转时噪音低于 40 分贝。</p> <p>2、确保同步齿形带在轨道内部运行灵滑。</p> <p>3、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>4、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。</p> <p>5、支持最大承重为 50KG</p> <p>6、支持 zigbee 通信模块外置，便于更换。</p> <p>7、与智能环境控制网关配合使用，无缝兼容。</p>	29			
11	智能窗帘电机配套导轨	与智能窗帘电机配套使用	145			
12	智能红外遥控器	<p>1、对设备遥控距离为 0.2-6 米，采用 micro USB 接口供电，平均功耗小于 0.5 瓦特，对遥控器频段完全覆盖，支持 38K-65KHz。</p> <p>2、支持通过控制网络将设备复位成待入网状态，也可通过面板本身按键将设备复位成待入网状态，方便控制网络的组建和维护。</p> <p>3、支持大广角设计。</p> <p>4、采用 zigbee 无线数据传输方式。</p> <p>5、单独控制空调，温湿度等，与智能环境控制网关配合使用，无缝兼容。</p>	9			
13	音箱	<p>2、额定功率：60W；最大功率：180W；额定阻抗：8Ω；</p> <p>2、频率响应：60Hz-19kHz；</p> <p>3、驱动器：1 个 8 寸长冲程低音驱动器、1 个 3 寸前纸盆高音；</p> <p>4、灵敏度：96dB/1W/1M；</p> <p>5、最大声压级：119dB；</p>	8 对			

		6、指向性覆盖角：120°（H）x120°（V）；				
14	鹅颈话筒	1、换能方式：电容式； 2、指向性：超心型指向； 3、频率响应：40Hz-16KHz； 4、灵敏度：-40dB±2dB； 5、输出阻抗：200Ω 6、拾音距离：20-50cm； 7、供电电压：DC（电池供电）和48V（幻像电源）自动转换；	8			
15	液晶显示器	尺寸：≥65寸；分辨率：≥3840×2160；运行内存：≥1.5GB DDR4；机身存储：≥4GB；带WiFi模块；音效解码：杜比DD+和DTS-HD。系统≥Android5.1；支持语音识别。	17			
16	IP语音对讲主机	8、要求彩色屏幕：≥2.4寸。 9、需具有话机主机：≥1，高清免提扬声器：≥1，高清免提麦克风：≥1，手柄：≥1。 10、要求电话接口：≥2。 11、要求RJ45网络接口：≥2。 12、要求功能按键：≥32个。 13、需支持全双工免提通话，支持声学回音消除(AEC)最大96ms回声尾长消除。 14、需支持拨出/接听/拒接、静音/取消静音（麦克风）、通话保持/继续、呼叫等待、对讲功能、来电显示、呼叫转移(Call Forward)（所有/忙线/无应答）、通话转移(Call Transfer)（出席/非出席）、通话常驻保留/提取、重拨、免打扰(DND)（可个别线路配置）、自动应答（可个别线路配置）、本地三方电话会议、直播热线等功能。 8、需支持智能电话本（最多支持记录：≥500条）； 9、需支持网络电话本（支持XML/LDAP）；需支持智能号码筛选；需支持通话记录（最多支持300条，拨入/拨出/未接）；需支持语音留言等候提示（VMWI）；需支持网络时间同步；需支持用户自定义软按键；需支持屏幕及网页多语言界面：英文，	9			

		<p>中文（繁/简），日文，俄文，意大利文，土耳其文，德文，荷兰文，西班牙文，希伯来文，波兰文，法文等。</p> <p>10、需支持软件升级；需支持在线最新版本检查与自动升级。</p> <p>11、需支持窄带编码 G.711a/u, G.723.1, G.726-32K, G.729AB, 需支持宽带编码 G.722。</p> <p>12、需支持 SIP2.0 over UDP/TCP/TLS、RTP/RTCP/SRTP、STUN、DHCP、PPPoE、802.1x、L2TP(Basic Unencrypted)、OpenVPN、SNTP、FTP/TFTP、HTTP/HTTPS、TR069 等协议。</p> <p>13、可以呼叫中控室，需与智慧管理主机配合使用</p>				
17	功放	<p>额定功率：2×80W/8Ω；频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；额定输出电平：线路 0.775V；失真度：≤0.5%；信噪比：≥80dB(A 计权)。</p>	8			
18	无线 AP	<p>支持 2.4GHz 5GHz 双频率，支持 802.11AC，4×4MIMO，一年质保，全国联保，享受三包服务。配合投屏器使用</p>	9			
19	激光投影机	<p>1、投影技术：3LCD（0.63 英寸）；</p> <p>2、亮度：≥4500 流明；</p> <p>3、物理分辨率≥1280*800；</p> <p>4、对比度：≥20000:1；</p> <p>5、光源技术：纯激光光源技术，激光安全等级为 class 1；</p> <p>6、光源寿命：≥20000 小时（标准工作状态）（节能模式下寿命≥5 万小时）；</p> <p>7、电动聚焦镜头，投射比：≤0.32:1（80 英寸画面镜头至屏幕投影距离≤60 厘米）；</p> <p>8、标配接口：计算机输入：VGA×2，计算机输出：VGA×1，视频输入：RCA</p>	5			

		<p>× 1 , HDMI × 2(支持 MHL(Ver1.4)) , 声音输入: 3.5mm 立体声迷你插头×2, RCA L/R×1, 声音输出: 3.5mm 立体声迷你插头×1, 控制端口: RS232C×1, USB-A×2 (无 PC 演示 or 无线网络投影), USB-B×1(USB 线演示功能), 网络端口: RJ45×1;</p> <p>9、梯形校正: 垂直、水平梯形校正, 边角校正 (校正数据可保持);</p> <p>10、内置扬声器≥16W;</p> <p>11、整机功率≤360W, 能效比达到能耗一级 (≥121m/w);</p> <p>12、低噪音工作, 标准工作模式下, 工作噪音<30dB;</p> <p>13、功能: 位置状态检测功能、内置时间管理表功能、USB 设备复制 (导出) 投影机设定功能、自定义输入源名称、支持 5G 高速无线信号传输、无极节能模式、兼容 DICOM 模式、HDMI 支持 MHL 连接、支持 PJLink、Crestron、AMX 协议连接、信号输入自动开机、1 秒快速开机;</p>				
20	幕布	尺寸: 100 寸 (4: 3), 电动玻珠幕布, 幕布增益: 120db	3			
21	幕布	尺寸: 120 寸 (4: 3), 电动玻珠幕布, 幕布增益: 120db	1			
22	触摸一体机	<p>一、显示器件要求:</p> <p>1、显示尺寸: ≥86 英寸;</p> <p>2、显示技术: A 规屏, LED 背光源 (16:9);</p> <p>3、显示分辨率: 3840(H) × 2160(V);</p> <p>4、亮度: ≥350 cd/m²;</p> <p>5、对比度: ≥5000:1;</p> <p>可视角度: ≥178 度。</p> <p>二、结构要求:</p> <p>1、整机采用铝合金外框, 后散热设计, 具备安全散热孔、防潮、防尘、防漏电效果;</p> <p>2、为方便教师使用, 喇叭、常用接口、按键均为嵌入式前置设计, 喇叭 ≥2×15W, ≥8 个按键, ≥4 个接口, 其中前置接口须有 VGA、Audio、PC-USB3.0、TV-USB2.0、HDMI、TOUCH</p>	3			

		<p>USB;</p> <p>3、输入接口（不含前置）：HDMI\geq1、VGA\geq1、AUDIO\geq1、YPbPr\geq1、AV\geq2、RF\geq1、Mic\geq1、RS232\geq1、USB\geq2、TOUCH USB\geq1;</p> <p>4、输出：VGA\geq1、AV\geq1、earphone\geq1;</p> <p>5、整机机械按键前置在产品前侧。</p> <p>6、具有 4mm 或以上防撞防划防眩光钢化玻璃，以保护液晶显示屏的安全；</p> <p>7、触摸框可实现局部前拆（区别整框前拆），便于维护；</p> <p>三、触摸系统要求：</p> <p>1、触摸点数：10 点或以上书写；</p> <p>2、为达到全屏触摸效果，整机无触摸快捷键，且整机触摸区域大于显示区域 10mm 左右；</p> <p>3、嵌入式红外触摸感应，免驱动；</p> <p>4、触摸物理分辨率\geq32767\times32767； 书写方式：\geq5mm 的任何不透明物体触摸</p> <p>四、功能要求：</p> <p>1、自带嵌入式安卓（Android）5.1 或以上系统，双操作系统，安全备用，方便老师选择性使用；</p> <p>2、在安卓系统下能够实现白板书写、Office 软件使用、媒体播放、网页浏览等功能；</p> <p>3、整机在任意通道下，具有圆形悬浮窗具备 7 个自定义快捷键，并可依据用户习惯设置快捷键位置。</p> <p>4、在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小；</p> <p>5、整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况；</p> <p>6、遥控器可实现一键开启白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏等功能；</p> <p>7、整机可通过手势从侧面调出全菜</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>单，具有通用设置、声音设置、图像设置、智能设置、网络设置等全触摸功能菜单操作；</p> <p>8、产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户选择是否切换输入信号源画面，不接受强制切换；</p> <p>9、当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道；</p> <p>10、信号源窗口可实现 4 个以上画面内容同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源；</p> <p>11、当设备在长时间处于无信号接收状态且无人操作是，将会自动黑屏待机，节约能耗；</p> <p>12、可通过遥控器、组合按键及触摸方式锁定触摸及按键使用，为保证锁定意义，必须具有密码解锁方式，不接受无密码方式触摸解锁，且可自定义修改锁屏密码，以有效保护老师教学内容；</p> <p>13、具备 U 盘解锁功能，保证童锁状态下无关人员无法随意操作，需使用时插入 U-key 即可解锁；</p> <p>14、整机具有待机节能功能，具有触摸、遥控、前置按键多种便捷方式开启节能待机功能；</p> <p>15、在节能黑屏状态下，可以正常输出音频内容，实现单独听功能；</p> <p>定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保。</p> <p>五、内置电脑配置</p> <p>1、CPU 不低于 Intel Core I5 六代，内存≥4G，硬盘≥500G；</p> <p>2、模块化 OPS 主机采用插拔式结构，内部 Inter 标准 80pin 接口。无任何外接电源线和信号线，方便检测维护；</p> <p>3、输入：USB 接口≥6，其中 USB3.0 接口≥2；输出：HDMI≥1，VGA≥1，</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>RS232≥1, RJ45≥1, 且须具有 WI-FI 模块, 蓝牙;</p> <p>▲六、内置无线传屏器 支持笔记本 USB 接口免驱无线传屏功能, 安卓手机, 平板信号无线投屏, iPhone, iPad, Mac 可通过 AirPlay 进行镜像传屏</p> <p>七、配套软件</p> <p>(1) 多点触控</p> <p>1、支持备课, 授课两种工作模式;</p> <p>2、工具栏采用扁平化带中文标识图标方式, 易于识别, 便于操作, 分类清晰;</p> <p>3、兼容 Windows 多点触摸协议, 支持多人同时书写与擦除, 书写轨迹流畅平滑;</p> <p>4、提供普通笔, 排笔, 软笔, 荧光笔, 智能笔等多种功能书写笔, 并提供同一界面中不同粗细, 不同色彩, 线形的设置;</p> <p>5、软件能将书写内容保存为多个页面, 并可通过漫游功能实现页面无边界扩展, 可对页面进行增加, 删除等编辑操作;</p> <p>6、软件可控制展台捕获的动态图, 可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距;</p> <p>7、支持文本及全屏手写识别功能, 可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能, 支持草书和模糊识别;</p> <p>(2) 无线互动教学软件</p> <p>1、具备教学、控制、播放、远程查阅多种功能, 可实现教师与学生, 人与 PC 间的互动;</p> <p>2、模拟功能: 用户可模拟鼠标、键盘远程操作 PC;</p> <p>3、具备服务端生成热点功能, 在没有路由器的情况下, 可通过服务端生成局域网热点供外部终端进行无线连接, 并支持自定义密码功能;</p> <p>4、远程桌面: 可将 PC 端界面同步切换到 PAD 或手机上, 实现同步、同屏</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>教学。可对 PC 端桌面任意操作；</p> <p>5、无线文件传输：用户可通过无线网络，将 Android 平板或手机上的文件快速的传输到 PC 上，包括图片、音视频、WORD、PPT 等进行演示操作；</p> <p>6、一键切换桌面、一键打开网页、多媒体音视频控制，可调节音量大小；</p> <p>服务：中标后签订合同时提供原厂出具的授权函、售后服务承诺函（需原厂盖章），厂家标准三年保修服务。</p>				
23	电子白板	<p>非 OEM 品牌。</p> <p>硬件部分：</p> <p>1、定位技术：红外感应技术</p> <p>2、定位方式：提供 4 点、9 点、12 点、15 点、20 点等五种或以上定位方式。</p> <p>3、定位精度：投影画面呈不规则和梯形状状态下，定位偏差≤1mm。</p> <p>4、触控方式：手指、笔均能实现书写</p> <p>5、外观尺寸≥105 英寸（长≥2279mm x 宽≥1407mm），有效感应尺寸≥100 英寸（长≥2188mm x 宽≥1317mm）；画面比例：16:10</p> <p>6、分辨率≥32768×32768</p> <p>7、供电方式：无需外接电源，USB 直接供电</p> <p>8、产品材质：白板边框采用高抗压铝合金边框，板面采用可用磁性材料吸附的防炫目防反光高耐磨烤漆钢板或铝蜂窝板，白板背部采用冷成形用连续热浸镀锌低碳钢钢带金属镀锌板高抗电磁环境干扰</p> <p>9、板面拥有双边彩色中文的图案快捷键，每边快捷键数量不少于 16 个，用户可自定义调整快捷键位置和大小</p> <p>10、多平台硬件免驱功能：白板硬件需支持 WINDOWS 全系列系统免驱功能，即电脑开机无须运行任何服务程序，可直接实现触摸操作且支持多点触控；不连接任何服务程序，在 Windows XP 操作系统，可以实现鼠</p>	2			

		<p>标的左键、右键和双击的操作</p> <p>11、支持 10 点触控，8 人或以上同时书写互不影响</p> <p>12、白板提供>2 色智能笔架，可自动识别笔迹颜色和擦除工具（选配）</p> <p>软件部分：</p> <p>1、手势识别功能：五指启动软件或启动用户自定义程序，可用手势直接实现无限漫游；水平方向拖动，快速翻页；软件自带拳头擦除功能；无需点击按钮，用手势实现板书页面整体放大和缩小操作；可通过开关开启或关闭全部或部分手势识别功能。</p> <p>2、软件提供单页、全部和循环动画回放功能，且回放速度可调。</p> <p>3、可通过手势快速将两个或者多个对象组合。</p> <p>4、白板界面具有多种主题风格，支持自定义皮肤配色，可进行快速预览。</p> <p>5、软件提供页面无限漫游和一键回归功能；支持鸟瞰模式，方便浏览全局，快速定位浏览区域。</p> <p>6、视频播放时可截图，播放窗口可旋转，并可进行动态视频批注。</p> <p>商务：</p> <p>1、中标后签订合同时出具厂家提供的授权书和售后服务承诺保证书。</p>				
24	移动黑板	<p>规格： 2000mm×1200mm</p> <p>1、面板材料：绿色烤漆钢板，与粉笔的附着力强，易写易擦，不反光，不打滑，粉尘少，平整无波纹，流痕及其他可见性；板面光泽度：光电光泽度计测定 <8%；板面耐磨性：100g/2000 转不露白；板面硬度：4H 无痕迹；使用寿命 10 年以上，厚度 ≥0.4mm，面板为整张板（可双面使用），不拼接。</p> <p>2、钢架所有管材均优质高频焊管，厚度 ≥ 1.5mm.</p> <p>3、边框、板托材料：氧化着色高强度铝合金，香槟色，厚度 ≥1.0mm，高档电泳铝材，边立柱铝材规格为</p>	14			

		105x70×1.5mm；板托、侧封与边框采用嵌入式连接与边框形成一整体。边框连接插脚采用防老化、抗疲劳ABS工程塑料，流线型设计，边框插角需有圆滑过渡的安全处理， 4、底板设有优质尼龙万向脚轮，可锁死。				
25	触摸显示器	大小尺寸：22寸，符合控制柜开口要求，灰阶响应时间：≤6ms，分辨率：≥1920×1080，色彩数：16.7M，接口类型：DP,USB,HDMI,VGA，水平可视角度：≥170度，触摸：可触摸，屏幕比例：16:9，标称对比度：1000:1，动态对比度：800万:1，黑白响应时间：≤12ms	9			
26	智慧教室用电脑	不低于酷睿 i5 8代处理器；操作系统：预装正版 win10 操作系统专业版及正版 Office 2016，硬盘 ≥256G 固态硬盘，内存 ≥4GB DDR4；	9			
27	综合布线1	智慧教室综合布线： 1、包含智慧教室内铺设电源线、信号线、控制线、音视频线等线材的施工费用，2、包含：莲花头转接线（连接主机到功放，1根0.5米以上）、视频线材、RS232信号控制线及相关辅材；3、智慧教室内各设备的安装调试及整体互动教学系统的检测、调试、培训及售后。交钥匙工程。	8			
28	综合布线2	精品录播教室综合布线： 1、包含智慧教室内铺设电源线、信号线、控制线、音视频线等线材的施工费用，2、包含：莲花头转接线（连接主机到功放，1根0.5米以上）、视频线材、RS232信号控制线及相关辅材；3、智慧教室内各设备的安装调试及整体互动教学系统的检测、调试、培训及售后。交钥匙工程。	1			
29	教学互动管理软件	2、互动教学平台需要提供个人空间、课程资料管理、课程用户管理、辅助教学管理、翻转课堂互动教学管理、移动客户端、后台管理等功能。 2、个人空间：提供个人资料的维护，包括：头像、基本信息、修改密码、绑定手机、绑定邮箱。提供通讯录服	1			

		<p>务，方便查看课程教师、课程其他学生和课程教学班信息。提供站内信息、作业、考试、答疑、审批等互动信息提醒，提醒用户未完成的任务。提供教师的课程列表，方便教师根据课程展开课堂教学活动。3、课程资料管理：支持树形结构知识点管理。与习题对接，可快速定位到相关习题；与资源对接，可快速定位到相关资料。支持资料批量上传，支持设置浏览权限，在资源库中建设好的资源，可以在后期随时引用。支持共享资源，由教师设定是否允许下载，或是根据浏览权限在线收看。支持多种习题类型的习题库建设。习题能设置难度等级，支持批量导入习题。试卷支持智能组卷，教师只需设置组卷策略，系统会自动抽取符合条件的习题组成试卷，每次考试均可不一样。支持任意大小和任意格式、大文件文件上传、多文件批量上传，具备断点续传功能。支持上传文档、视频等课程资源的本地转码:如 word、PPT、PDF 转换成在线预览形式，视频文件转换多终端播放类型。提供个人网盘功能，网盘内的资料可以直接被该教师建设的所有课程引用。4、课程用户管理：支持共建共享，教学团队成员可共享本课程的资源库、习题库、试卷库。支持教学班维护，教师可根据教学要求为每门课程创建、管理一个或多个教学班。支持与学校教务系统数据联动，网络教学平台将直接从教务系统中获取每学期的学生信息，无需教师自行维护学生清单。提供学生状态自动转换，授课时间结束的教学班学生自动转为结业学生，已结业的学生可以参与课程的互动讨论，但教师发布作业时将无法选择结业学生。5、辅助教学管理：提供站内私信服务，教师、学生可在网页端、移动端互动交流。提供章节板块讨论区，针对进阶式章节的讨论。支持论坛活跃度，系统自动统计发帖回复、精华论</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>题、参与调查、参与评价等数据。支持多种作业、考试出题模式：智能组卷、指定试卷等。支持错题排行，提供答错率最高的前5道习题排名，教师可以更加清楚薄弱环节。成绩汇总：汇总课程的所有成绩，如在线作业、翻转课堂、讨论、线下考试成绩、期中、期末成绩。成绩分析：提供成绩分析，根据教师设定的成绩加权自动分析生成的学生总分，支持成绩导出或上传至教务系统。</p> <p>6、翻转课堂互动教学管理：教师可以对不同教学班建设多个课堂教学计划。系统允许教师复制原有的课堂教学计划。课堂教学计划，采用时间轴呈现教学计划活动，支持课前、课中、课后。教师可在课堂计划中进行活动预览，进入每个活动可进行详情查询。课堂教学活动包含：签到、资料推送、作业、随堂测试、投票、小组讨论、考试。教师可推送学习资料到指定的班级学生，支持教学音视频、word、PPT、PDF 课件。提供每位学生的资料资料学习进度情况。教师可发起课堂签到，系统自动推送至指定班级学生。提供每节课的签到汇总情况。教师可发起课堂测试、作业、考试、教学投票，系统自动推送至指定班级学生。提供每次课堂中学生随堂测试、作业、考试的详细答题情况。教师可开展小组讨论，支持自动随机分组和手动分组方式。支持分配小组教师，教师同时允许兼任多个小组。支持针对不同小组分发不同教学资料，制定不同小组学习任务。支持基于小组的小组讨论区。</p> <p>7、移动客户端：支持 Android 和 ios 客户端。教师呈现教学功能，汇总班级学生学习的整体进度，帮助教师随时掌握学生的在线情况。学生呈现学习功能，视频观看、签到答题、课堂互动、作业考试。学生端支持查阅课堂计划，并开展学习活动。支持收看教师随堂推送的资料。支持课堂测试、作业、考试、教</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>学投票答题、课堂签到。支持小组讨论学习，查看资料、开展小组论坛、完成小组任务。支持开展私信、课程论坛、答疑。</p> <p>8、后台管理：基础数据：包含对机构、专业、课程、教师、学生、行政班等基础数据的管理，支持导入与导出。教学安排：支持对每学期的教学班、课表、课节、校历信息维护与管理。用户与权限：提供管理用户账号，包含冻结账户、重置密码等操作；针对用户设置不同的角色权限，包含机构权限、模块功能权限，每个用户均允许有多重身份。提供统计课程建设排行、建设重点、以及每门课程的建设明细数据，支持修改课程负责人、支持申请课程管理权限。支持 web 服务器、数据库服务器的信息显示，可维护服务器的基本信息，支持新增存储服务器。支持系统统一设置资源库空间大小；提供自动备份策略和自动同步策略。包含对登陆日志、各模块操作日志的汇总；支持设置自动更新策略，支持手动更新。支持可自定义安全级别，设置过滤关键字，设置后，系统会自动检索不达标信息，进行过滤。互动教学使用，对每间教室进行授权</p> <p>免费与教务管理系统对接</p>				
30	智慧教室集中管理软件	<p>2、管理软件需采用 B/S 架构设计，以浏览器登录的管理方式。</p> <p>2、管理软件需支持主页面显示课室使用情况、课室使用率、课室自习预约情况、课室借用情况、学生考勤、教师考勤、待办事项、设备告警、资产管理等相关信息，并以相关图形状态进行区分显示，需支持首页自定义功能以供学校能更好掌握课室、人员的使用情况，系统还需支持首页功能的自定义显示。</p> <p>3、系统支持集中显示、远程控制教室所有受控设备开关状态，至少包括：电脑、投影机、投影幕、功放、灯光、风扇、空调、窗帘等设备；并支持对投影机等的智能延时开关机</p>	1			

		<p>保护；</p> <p>4、系统需支持对课室多媒体设备及教室环境状态综合监测，包括：实时查看课室各设备功率等，对设备或控制异常状态检测和告警；</p> <p>★5、系统支持在主控制界面自定义所需要控制及显示的设备。</p> <p>6、系统需支持批量设备开关，可自由指定整栋楼、或整层教室设备批量开/关，</p> <p>7、支持对教学计算机网络唤醒、通电启动、机械启动三种开关机方式，可根据不同的场景灵活选配对教学计算机的开、关机功能。</p> <p>支持对实训室、公共电脑机房等同时几十台或上百台电脑的批量控制。</p> <p>8、免费与学校教务系统对接，或导入学校课程表内容，根据课表规定的时间、地点自动开启/关闭设备；支持在 web 管理页面直接编辑课表，实现快速调课；</p> <p>9、系统支持根据自定义时间规则对教室多媒体设备的实现自动化控制，要求可以根据不同场景来设置课间或课后设备的操作规则，可以指定设备的开机时间、关机时间，并且可以通过指定操作控制的设备，并提供关机巡检功能。</p> <p>10、系统支持 IP 语音广播，可实现分区域广播、语音直播、话筒直播等功能；可同时选择多首音频文件，被选择的音频文件会自动的上移形成一个播放列表，同时在播放列表中的音频文件，可以置顶、上移、下移，支持对音频文件进行单曲、顺序、循环、随机等多种播放方式，支持对音量调节；可实现定时广播，可以自定义各种定时广播策略，并能详细显示广播的课室、广播的音源文件、播放历史记录等；要求语音采用高清解码，从而保证语音广播质量；</p> <p>11、支持 IP 语音通话功能，便于远程协助排障，系统能自动将每次通话的主叫课室、被叫课室、开始时间、</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>通话时长、通话内容进行记录，可以对录音进行播放、下载、删除（需要提供权限才可以进行操作），便于对出现问题的进行追溯。</p> <p>当将视频监控接进系统以后，每次来电时系统会自动弹出来电课室的视频监控图像。</p> <p>12、支持与视频监控对接，可直接调用各教室监控画面，可轮询实时观测课室情况，同时还预留与云台功能的对接。</p> <p>13、支持对教室端的多媒体设备进行资产统计管理功能，可以通过系统管理平台对前端设备的状态、所属教学楼、课室名、设备类型、品牌、型号、采购日期、使用时长、录入时间、采购部门等信息进行统计，并生成相关的统计报表；</p> <p>系统支持以资产类型形成资产概况图例，可以呈现课室里的重要设备，如投影机、电脑、空调、功放等。</p> <p>14、为满足除教学以外活动对多媒体教室的使用，系统管理平台还支持对智慧（多媒体）课室借用申请功能，学生可以通过手机客户端对活动所使用的教室提出借用申请，管理平台管理人员根据审批结果对教室使用情况进行批复，以简化对多媒体教室使用流程的审批。</p> <p>15、为了保证课室作为自习室时的座位率，降低对课室使用的浪费，系统平台还提供自习室预约功能，管理员可自行设置每栋教学楼作为自习室的课室池，系统会自动的在每栋教学楼开放一个课室出来，只有当这个课室的预约数量到了设定的比例数值，才会开放下一间。支持学生手机端对预约记录进行查询。</p> <p>16、系统需支持学生和教师的考勤管理功能，管理人员可以通过系统管理平台查看教师和学生的考勤状态；</p> <p>学生考勤信息可以看到院系、课程信息、考勤时段、班级、到勤次数等内容；</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>教师考勤信息可以看到院系、专业、课程、老师、到勤次数、缺勤次数等内容；</p> <p>学生和教师考勤状态还支持以图形的方式（如趋势线性图）在管理平台主页进行显示，以方便管理人员对全校（全院、全系）学生和教师考勤情况进行查看。</p> <p>17、系统需支持学生考勤请假审批管理功能，可对学生请假状态进行查看。</p> <p>支持学生对考勤疑问进行申诉，当班教师可通过教师客户端平台对学生考勤申诉进行处理。</p> <p>18、平台需具备信息发布的功能，可以通过文字、音频、视频等节目源丰富校园文化、班级文化展示功能，可展示内容有班级名称、当前课程、上课时间、任课老师、班级人数等信息。</p> <p>19、支持故障检测：可自动对平台所管理设备进行自检，并生成检测报告。</p> <p>20、支持各种专题报表，如告警统计报表、课室使用率报表、学生考勤报表、教师考勤报表、资产报表等。</p> <p>21、支持远程协助管理功能，网管人员在面对数量庞大的教室端 PC 时，在主控端通过网管系统即可集中管理操作，远程协助教师处理课堂故障，并同时监看教室端的目前工作状态，以实时提供在线支持。支持与云桌面系统配合使用。</p> <p>22、支持用户角色的分权分域，系统管理平台对学校不同职能部门（管理员，辅导员，任课老师等）管理多媒体教室赋予不同的权限和功能；辅导员支持根据课表查看所管理班级的情况（课室，考勤，在线巡查等）</p> <p>23、支持对设备的各种异常进行告警，包括开启异常、关闭异常、非法使用、设备离线、设备防盗告警，设备老化告警等，点击每类告警信息能看到详细故障告警情况。</p> <p>24、系统提供故障处理跟踪功能，能</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>够对每个故障的整个处理流程进行跟踪、监管，并对处理的时间长、处理的人员、报障人、故障类型等进行记录，方便学校管理部门对故障处理的进行追溯。</p> <p>25、支持将故障问题处置的过程形成相关资料库的功能，可以人为新增，也可以由故障处理后生成，为学校后期解决类似问题提供资料的积累。</p> <p>26、系统支持对前端设备实现版本的查询、版本的管理，能通过管理平台对系统前端课室所有设备进行远程集中升级。</p> <p>27、需具有手机 APP 客户端软件，支持教师、学生、系统管理员等多个角色客户接入，可支持不同身份的角色切换。</p> <p>学生端支持手机考勤统计、自习室预约、教室借用、课室和课程信息查询、请假申请\查询；</p> <p>教师端支持考勤统计、请假申请\查询、考勤申诉、学生考勤查询、学生请假审批、课程信息查询；</p> <p>系统管理员端能够通过手机客户端实现所有设备的管理、控制，并能查看告警信息。</p> <p>28、系统需实现与刷卡功能的联动，通过刷卡来控制设备，系统可以记录每张卡的详细信息，名字、工号、院系、联系方式、卡号等，可以授权每张卡可以管理的课室。</p> <p>29、免费与一卡通、教务系统的对接，实现时间、空间、人物的自动认证。</p> <p>30、系统支持限制用户使用功能菜单的功能，并且支持对每个功能菜单下的功能按钮进行限制使用，同时还可以限制用户可以管理的楼栋及课室，此用户登录只能看到相关权限范围内的课室及功能菜单和功能按钮。</p> <p>31、支持语音电话能同步播放语音广播。</p> <p>与智慧管理主机配合使用</p>				
--	--	--	--	--	--	--

31	精品录播主机	SDI 版高清录播一体机/1U 机箱/4 路 200W SDI 视频输入/1 路 HDMI 输入/1 路 VGA 输入/1 路音频双声道输入/6 路音频单声道 输入/1 路 HDMI 输出/1 路 VGA 输出/1 路音频双声道输出/2 个 RJ45/2 个 USB, 配 5×6TB SATA 硬盘, 做 RAID 10	1				
32	学生摄像机	三目人脸摄像机由三目摄像机与高性能 GPU 模块组成, 内嵌双目立体视觉算法与深度学习算法, 支持学生站立检测; 支持标准的 128G 及以下 Micro SD/SDHC/SDXC 卡存储; 支持千兆网口	1				
33	全景摄像机	200 万像素室内专用网络球机, 支持 20 倍光学变倍, 焦距:4.7-94mm; 水平视角: ≥58 度; 支持 Smart 功能; 支持 VISCA 控制协议; 支持遥控器控制; 支持重力感应; 支持 DVI-I、网口、BNC、HD-SDI 输出; DC12V 供电; 一体化壁装支架	1				
34	特写摄像机	200 万像素网络球机, 支持 20 倍光学变倍, 焦距:4.7-94mm; 水平视角: ≥58 度; 支持教师授课/学生回答问题的自动检测跟踪; 支持 DVI-I/网口/BNC/HD-SDI 输出; 支持 VISCA 控制协议; 支持遥控器控制; 支持重力感应; 支持音频输入输出; 支持报警输入输出; 支持 IP54; DC12V 供电; 一体化壁装支架	2				
35	教师检测摄像机	1/2.8"CMOS/1920×1080/支持对教师移动或奔跑行为识别/2.8-12mm 镜头/支持 128G micro SD/3.5mm 音频输入输出接口/报警接口/网口/DC12V、PoE	1				
36	板书检测摄像机	1/2.8"CMOS/1920×1080/支持板书书写行为识别/2.8-12mm 镜头/支持 128G micro SD/3.5mm 音频输入输出接口/报警接口/网口/DC12V、PoE	1				
37	录播控制面板	内嵌 Linux 系统/≥10 寸触控液晶屏/≥1024×600 显示分辨率/1 路 HDMI 视频输出/1 路 DVI 视频输出/1 对 3.5mm 音频输入输出/1 个 RJ45/2 个 USB/DC12V/支持录播控制	1				

38	数字音频处理器	8路差分输入，支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭；4路单声道 Line-IN 输入, 4路平衡输出；集成自动噪音抑制技术，保证声音质量	1				
39	吊麦	最佳拾音距离 3m。 频率响应 60~12500Hz；灵敏度 -35dB；指向特性 超心型 $\leq 100^\circ$ ； 输出阻抗 $250\ \Omega \pm 30\%$ ；输出幅度 Max 300mV；最大承受声压 139dB 声压；可单独开关控制。	12				

注：此表后须附设备主要技术指标、规格和性能、技术参数值的详细说明，并提供加盖制造商公章的白皮书或加盖制造商公章的其他证明材料原件作为佐证。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人签字：

年 月 日

附件九:商务条款响应一览表

项目序号	项目名称	采购人要求	投标人响应
1	成交价	人民币	
2	交货时间	合同签订后 30 天内安装调试完毕且验收合格	
3	付款方式	货到验收合格交付使用后支付 97%，质保期满 3 年后支付至合同额的 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。验收合格后填写山东大学贵重仪器设备验收记录表，该验收单作为支付中标人货款的依据。</p> <p>B. 对安装有特殊要求的设备，中标人应在合同签订后 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. 中标人应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。</p> <p>D. 中标人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。</p>	
5	培训	<p>A. 中标人应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。</p> <p>B. 及时提供相关领域新技术与新信息，终生免费提供相关实验室技术咨询。</p>	
6	保修与维修	<p>A. 保修期 3 年。</p> <p>B. 中标人应在验收合格之日起到保修期满前，每年进行两次现场全面免费检查，并写出正式报告。如发现问题应负责解决。</p> <p>C. 中标人需提供负责售后服务的部门或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>D. 中标人应定期回访用户。</p> <p>E. 投标人必须列明保修期后的各项收费标准，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>F. 仪器中的软件享受终身免费升级；</p>	

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代理人签字：

年 月 日

附件十：供应商资格声明

供应商资格声明

1、名称及其它情况

- (1) 供应商名称：
- (2) 公司地址：
- (3) 电话：； 传真：
- (4) 成立和注册日期：
- (5) 公司性质：
- (6) 主要负责人：
- (7) 职工人数： (其中：销售服务人员)
- (8) 最近公司(企业)的主要财务情况 (到 2017 年 12 月 31 日止，单位：万元)

①注册资金：_____

②固定资产：_____

原值：_____

净值：_____

③流动资产：_____

④长期负债：_____

⑤短期负债：_____

⑥销售收入：_____

主营业务收入：_____

⑦利润：_____

2、最近一年的维修材料销售年度总营业额（2017 年）： 年份总额（万元）

3、最近一年与其他客户签订的金额较大的维修材料销售合同：

项目名称地址时间金额(万元)

4、供应商最近一年法律纠纷情况

时间案由涉及金额目前办理情况

5、有关银行的名称和地址：

6、其他情况：

就我们所知，兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示此证明文件。

授权代表签字：

授权代表的印刷字体姓名：

授权代表的职务：

电话号和传真号：

年 月 日

附件十一：供应商资格声明

供应商的资信证明

供应商需提交近三年财务决算报表复印件或银行出具的资信证明。

说明：

- 1、最近三年的财务报表复印件需加盖本单位公章。
- 2、银行资信证明可提供原件，也可提供银行在开标日前三个月内开具资信证明的复印件。若提供的是复印件，山东大学招标采购办公室保留审核原件的权利。
- 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。

附件十二：无重大违法声明

无重大违法记录的声明

山东大学：

我公司在参加本次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：

附件十三:其他材料

1、近3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;

(1) 近3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(供应商自行出具的均不予认可);

(2) 近3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(供应商自行出具的均不予认可)。

(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

2、履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料(如履行合同的设备、场地、技术人员等)

3、信用中国、中国政府采购网违法行为记录完整查询截图。

附件十四:投标文件封面格式

封面格式

投标文件 (正本) 项目编号: 项目名称: 供应商名称(公章): 地址: 电话: 传真: 邮编:	投标文件 (副本) 项目编号: 项目名称: 供应商名称(公章): 地址: 电话: 传真: 邮编:
--	--

开标一览表 项目编号: 项目名称: 供应商名称(公章): 地址: 电话: 传真: 邮编:	投标文件电子版 项目编号: 项目名称: 供应商名称(公章): 地址: 电话: 传真: 邮编:
--	--

封口格式:

.....于 2019 年__月__日____时之前不准启封(公章).....