

本项目专门面对
中小微企业采购

中山大学 2022 年智慧教室建设项目

招 标 文 件

项目编号：中大招（货）[2022]535 号

代理机构编号：0835-220Z13808401

广东元正招标采购有限公司

中山大学政府采购与招投标管理中心

2022 年 11 月 02 日

中国·广州

温馨提示

一、本项目一律不接受纸质投标文件，只接受符合招标文件要求的电子投标文件。投标人参加投标前，应当到依法设立电子认证服务机构（GDCA 证书）办理 CA 数字证书和电子签章，已有 CA 数字证书的供应商须在投标前检查 CA 数字证书的有效性。

二、投标人需在提交投标文件截止时间前将投标文件完整上传到中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）。逾期上传或错误投递方式送达的投标文件恕不接收。

三、开标支持远程解密，投标人须使用制作投标文件的电脑或安装 GDCA 客户端在投标截止时间后 30 分钟内登录系统完成解密（如因系统原因无法正常解密，采购人可延长解密时间），若开标时未能按时进行解密则视为无效投标人。投标人可通过中山大学智能电子采购系统参与开标，无需现场参加。

四、加★号的条款的指标要求和有盖章、签署要求的带★格式文件，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

五、电子投标文件编制格式见第五部分，投标人应该按照相关格式要求制作投标文件并加盖电子签章后上传至中山大学智能电子采购系统，建议投标人对电子投标文件进行电子签章时使用多页签章。

六、如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照副本扫描件及总公司针对本项目投标的授权书。

七、本次招标向中标人收取的采购服务费，按招标文件规定执行。

八、公开招标失败后，评标委员会可根据项目情况建议重新招标或建议依法变更为竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等其它法定采购方式继续进行采购。

九、技术服务费发票联系电话：020-84158040，中山大学智能电子采购系统技术支持电话：020-84121131，CA 数字证书（GDCA）办理联系电话：020-83487228-890。

十、本项目签署《中山大学国内采购合同》，需开具增值税专用发票，如无法开具，需在签署合同时提供合理说明，否则将可能会影响合同签署。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

目 录

第一部分 投标邀请函	5
第二部分 用户需求书	9
四、产品（系统）安装	41
五、布线要求	41
七、售后服务要求	43
八、培训要求	44
九、本项目其它需要特别说明的情况	44
第三部分 投标人须知	47
一、说明	51
二、招标文件	52
三、投标文件的编制	54
四、投标文件的提交	59
五、开标、评标与定标	60
六、合同的授予	69
第四部分 合同条款	73
一、国内采购合同格式	74
1. 标的物明细	77
2. 货物质量要求	78
3. 货物交付及验收	79
4. 付款及结算方式	82
5. 售后服务	84
7. 乙方的权利和义务	86
8. 违约责任	86
9. 风险承担	89
10. 保密责任	90
12. 不可抗力	91
13. 适用法律与争议解决	92
14. 其他事项	92
15. 附件	93
第五部分 投标文件格式	98
一、投标文件封面格式	99
二、投标文件目录格式	100
三、投标函格式	101
四、投标人声明函格式	102
五、投标明细报价表格式	104
六、配置清单格式	106
七、售后服务承诺书格式	108
八、实质性响应条款一览表格式	110

九、法定代表人身份证明格式	112
十、法定代表人授权书格式	113
十一、投标人的资格声明格式	114
十二、与投标人存在关联关系的单位名称说明格式	115
十三、业绩一览表及评价	116
十四、法人证书等资格证明文件格式	117
十五、信用查询资料	118
十六、中小微企业声明函等	119
十七、投标人认为有必要说明的其他商务文件资料	122
十八、产品适用政府采购政策情况表	123
十九、技术规格/要求偏离表格式	124
二十、安装调试验收方案	136
二十一、其它材料	137
二十三、中标服务费发票开具须知	138
二十四、投标人认为有必要说明的其他技术文件资料	139

第一部分 投标邀请函

投标邀请函

中山大学根据国家招投标法律法规和学校管理要求,拟以公开招标方式采购下列货物及其相关服务。欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、项目编号： 中大招（货）[2022]535 号

二、项目名称： 中山大学 2022 年智慧教室建设项目

三、招标采购项目内容及数量：多媒体设备，1 批（本项目不允许产自中华人民共和国关境外的进口货物投标；本项目属于专门面向中小企业采购项目。本项目所属行业为工业。具体内容及要求详见公告附件招标文件）。

四、项目预算及经费来源：

项目预算 1930000.00 元人民币。经费来源为财政性资金。

五、投标人的必备资格要求：

（1）具备投标条件的中华人民共和国的法人或其它组织；

（2）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条相关规定；

（3）投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；（以采购人于评标当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，同时对信用信息查询记录进行存档。如相关失信记录已失效或查询不到，则需出具其信用良好的承诺书原件扫描件）；

（4）本项目不允许联合体投标。不接受中标备选方案；

（5）本项目属于专门面向中小企业采购的项目。所有货物的制造商应为中小微企业。投标人应按要求出具《中小企业声明函》；属于监狱企业的，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，提供《残疾人福利性单位声明函》。

六、交货时间： 收到发货通知后 30 天内交货并完成安装。

交货地点： 中山大学广州校区北校园

七、招标文件获取方式：本项目以电子招投标形式进行，投标人可于中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网

（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）浏览招标公告，确认参与项目的合格投标人应登录中山大学智能电子采购系统，缴纳系统技术服务费 400 元/标段，在网上获取采购文件及其它招标资料。

八、报名方式及时间： 2022 年 11 月 03 日 08:30:00 至 2022 年 11 月 09 日 17:30:00 ；登录中山大学智能电子采购系统，在网上报名获取招标文件及资料，否则不能参与本项目的投标。本项目不需要现场报名确认，若报名期限届满后，

获取招标文件的潜在投标人不足三家的，采购人将可能顺延报名期限并予公告。请各投标人留意网上公告，采购人不再另行通知。

九、电子投标文件的递交：投标人须凭企业数字证书（GDCA）在提交投标文件截止时间前完成电子投标文件的上传，递交网址：<https://www.zhizhengyun.com>。无中山大学智能电子采购系统企业数字证书（CA）的投标人需按该平台电子认证的要求，提前办理企业数字证书（GDCA）。如果投标文件于递交投标文件截止时间未能上传完毕，该投标文件将视为无效投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。在递交投标文件截止时间前，投标人可以替换投标文件。

十、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

（1）提交投标文件截止时间和开标时间：**2022 年 11 月 23 日 09:30:00**（北京时间）。

（2）投标文件解密时间：**2022 年 11 月 23 日 09:30 至 11 月 23 日 10:00**（如因系统原因无法正常解密，采购人可延长解密时间）。

（3）解密完成后及时公布开标结果，投标人可登录中山大学智能电子采购系统查看开标情况。

（4）开标地点：在线开标。

十一、招标公告期限为自发布公告之日起 5 个工作日，即自 **2022 年 11 月 03 日 08:30:00 至 2022 年 11 月 09 日 17:30:00 止**。

十二、本项目的发布、修改、澄清和补充通知将在中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）发布，敬请各投标人留意，**采购人不再另行通知**。

十三、联系事项

获取文件开始时间：**2022 年 11 月 03 日 08:30:00**

获取文件截止时间：**2022 年 11 月 09 日 17:30:00**

投标截止时间：**2022 年 11 月 23 日 09:30:00**

采购人：中山大学

采购人地址：广州市新港西路 135 号

采购人联系人：郑老师

采购人联系电话：020—84115084 转 810

采购人传真：020—84115092

采购人邮编：510275

采购代理机构：广东元正招标采购有限公司

采购代理机构地址：广东省广州市越秀区先烈中路 102 号之二 26 楼自编 2608 房

采购代理机构联系人：孔嘉欣、何法岚、华雪怡

采购代理机构联系电话： 020-87258495-108、103

采购代理机构传真： 020-87284598

采购代理机构邮编： 510075

特别提示：

投标人须对其所提供资料的真实性负责，如有作假，一经发现立即取消投标资格。投标人在本项目中存在下列行为的，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报：

1. 从开标之日起到投标有效期满前，投标人撤回投标；
2. 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的
3. 中标人未能按招标文件的要求在规定期限内提交履约保证金（如需）；
4. 投标人在采购或合同签订过程中存在欺诈行为（包括但不限于拖延签订、提供虚假证明材料、不按采购人要求做履约准备）；
5. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的。
6. 投标人放弃投标，未在开标时间前在中山大学智能电子采购系统的中山大学投标书编制软件中操作撤标的；
7. 投标人存在串通投标、围标的情况；
8. 法律、法规或本招标（采购）文件规定的其他情形。

中山大学政府采购与招投标管理中心

广东元正招标采购有限公司

2022 年 11 月 02 日

第二部分 用户需求书

中山大学 2022 年智慧教室建设项目

项目要求：本项目采购多媒体设备，1 批，预算：193.00 万元。

一、项目要求和总体目标

中山大学广州校区北校园新教楼 602、603、702、703、704 共 5 间普通课室拟改造为智慧课室，达到《智慧校园总体框架》GB/T 36342-2018 的要求，满足师生对智慧课室的需求。

对上述 5 间课室的改造，按 GB/T36447-2018《多媒体教学环境设计要求》，按四分组智慧教室、演示型两分组智慧教室两个类型合理配置显示设备、扩音设备、互动设备、录播系统、集中管控系统，以满足教学场景的应用需求。

二、技术要求与商务要求

具体技术参数要求详见下表：

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
1	双屏电容一体机 (双 86 英寸)	一、显示部分 ▲1、整机屏幕显示比例 32:9，屏幕图像分辨率 7680*2160，由两台 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏组成，具备防眩光效果。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 2、整机屏幕色域值$\geq$NTSC 90%（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 3、屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶以上，保证画面显示效果细腻。 4、玻璃表面采用 G6 镀膜工艺。 ▲5、整机具有减滤蓝光功能，可通过触摸菜单按键一键启用减滤蓝光模式。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 6、采用钢化玻璃保护屏幕显示画面，玻璃厚度$\leq$2mm，进一步降低减少显示面板与玻璃间的偏光、散射。	5 台

	▲7、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准，提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章。 二、设备可靠性 8、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤ 0.55（蓝光危害最大状况下）。 9、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。 10、整机在 0℃ - 40℃ 环境下可正常工作，在 -20℃ — 60℃ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 11、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 12、在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。 三、硬件部分 ▲13、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音音响 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 14、整机顶部可放置摄像头，对角角度≥ 120度，像素值≥ 800万。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 15、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，避免 PC 模块天线被黑板遮挡降低天线性能。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 16、Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 17、支持侧置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，无需外接接收器，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线，简化部署。（提	
--	--	--

	供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 18、接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） ▲19、整机内置独立 AP 路由模块，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 20、为保障师生隐私安全，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 四、双拼软件 21、采用备授课一体化的框架设计，支持在双屏下显示交互式一体课件和授课，而无需使用特殊的备课端软件 22、默认主屏幕显示互动教学课件，副屏幕显示电子演算板；电子演算板可以收起显示系统桌面 23、支持将互动教学课件中的图片、视频、形状元素穿越到电子演算板，方便独立演示讲解 24、支持将视频展台的画面在副屏显示，展台画面与互动教学课件相互独立，互不干扰 ▲25、教师可根据教学场景自由切换两个屏幕的布局，支持将屏幕内容互换或复制，在主副屏上都可以发起互换。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 五、电脑模块 26、主板：性能不低于 H310 芯片组； 27、CPU：搭载性能不低于 Intel 9 代酷睿系列 i7 处理器（CPU 主频$\geq 3.0\text{GHz}$，线程≥ 8，核心数量≥ 8，三级缓存$\geq 12\text{MB}$）； 28、内存：不低于 8GB DDR4 内存（$\geq 2400\text{MHz}$）； 29、硬盘：不低于 256GB SSD 固态硬盘（读取速度$\geq 330\text{MB/s}$，写入速度$\geq 180\text{MB/s}$）。 30、显卡：不低于 intel630 配置。 31、网络连接：整机端内置双频(2.4G&5G) WiFi 网卡，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 标准； 32、整机端内置有线网卡：10M/100M/1000M。 33、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，	
--	--	--

		可实现无单独接线的插拔。采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。电脑接口高度集成，降低接口损坏率，提高传输稳定性，采用$\leq 40\text{pin}$ 接口。 34、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。	
2	65 英寸一体机 (含 OPS 电脑)	一、显示部分 1、整机屏幕采用 65 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160，具备防眩光效果。 2、屏幕显示灰度分辨等级达到 256 及以上灰阶。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） ▲3、整机屏幕拥有更高的色域，色域值$\geq$NTSC 90%。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 4、整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙。 5、玻璃表面采用 GIS 镀膜工艺。 ▲6、采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持红外笔书写。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 7、整机具有减滤蓝光功能，可通过触摸菜单按键一键启用减滤蓝光模式。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） ▲8、接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 9、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准，提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章。 二、设备安全性 10、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤ 0.55（蓝光危害最大状况下） ▲11、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 12、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。	16 台

	13、支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 14、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 15、触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 16、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 17、在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 三、硬件要求 ▲18、整机内置非独立的摄像头，像素值≥ 1200万，支持 HDR、自动对焦、电子云台，可拍摄教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 19、整机前朝向音响采用隐藏式缝隙发声设计，发声缝隙不超过 4 个，单个缝隙尺寸$\leq 100\text{mm} \times 3\text{mm}$，整机下边框宽度$\leq 35\text{mm}$。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 20、整机内置非独立外扩展的 6 麦克风阵列，拾音孔数量≥ 6个，拾音角度可达 180 度，可用于对半径 8 米内的教室音频进行采集。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 21、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口，并避免整机上方具有突起的摄像头模块造成的安装不便。 22、支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 8 米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 23、为保障师生隐私安全，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 24、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向（避免中高音损失）15W 中	
--	---	--

		高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章） 四、电脑模块 25、主板：性能不低于 H310 芯片组； 26、CPU：搭载性能不低于 Intel 9 代酷睿系列 i5 处理器（CPU 主频$\geq 2.9\text{GHz}$，线程≥ 6，核心数量≥ 6，三级缓存$\geq 9\text{MB}$）； 27、内存：不低于 8GB DDR4 内存（$\geq 2400\text{MHz}$）； 28、硬盘：不低于 256GB SSD 固态硬盘（读取速度$\geq 330\text{MB/s}$，写入速度$\geq 180\text{MB/s}$）。 29、显卡：不低于 intel630 配置。 30、网络连接：整机端内置双频(2.4G&5G) WiFi 网卡，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 标准； 31、整机端内置有线网卡：10M/100M/1000M。 32、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。	
3	台式电脑	1、CPU：搭载性能不低于英特尔酷睿 I7-12700,12 代处理器，12 核心，20 线程，睿频频率最高可达 4.9GHZ，DDR4-3200 。 2、主板：性能相当于 Intel Q470 芯片组或以上，具备原厂 LOGO 。 3、内存：$\geq 16\text{GB DDR4}$，数据传输率高达$\geq 2666\text{MT/s}$。 4、硬盘：$\geq \text{M.2 } 512\text{GB PCIe NVMe}$ 固态硬盘。 5、集成显卡：性能不低于英特尔集成显卡,具备 VGA+DP 接口输出。 6、网卡：千兆网卡。 7、电源：不小于 260W 80PLUS 认证 8、端口： 前置：1 个耳机/麦克风组合插孔；不少于 4 个 USB 端口 后置：1 个音频输入端口；1 个音频输出端口；1 个电源接口；1 个 RJ-45 端口；1 个 VGA 端口；1 个 DP 端口；不少于 4 个 USB 端口； 9、稳定性：平均无故障运行时间不低于 105 万小时，提供认证证书复印件或其他有效证明材料。 10、噪音：噪音值不高于 10.5DB，提供认证证书复印件或其他有效证明材料。	5 台
4	23.8 英寸触摸显示器	1、≥ 23.8 英寸 ≥ 10 点触控旋转倾斜支架 IPS 屏显示器； 2、亮度：$\geq 250\text{cd/m}^2$； 3、点距：$\leq 0.2745\text{mm}$； 4、色数：$\geq 16.7\text{M}$；	10 台

		5、HDMI:≥1 个; 6、支持壁挂。	
5	无线鼠标 键盘	1、无线鼠标键盘套装, 采用抗菌材料; 2、颜色: 黑色; 3、链接方式: 无线; 4、接口: USB; 5、按键指示灯: 有; 6、按键类型: 标准;	5 套
6	激光笔 (绿光)	1、绿色激光翻页笔, 绿光; 2、激光距离: ≥100 米; 3、供电方式: 锂电池; 4、需印中山大学单色 LOGO。	5 支
7	高清视频 矩阵	1、≥8 路 HDMI 输入, ≥8 路 HDMI 输出 ; 输入输出采用切换技术; 2、信号符合 HDMI1.3 和 1.4 标准, 兼容 DVI 信号, 支持 HDCP 协议; 3、具嵌入式的 EDID 管理技术; 4、采用液晶显示屏进行状态显示; 5、具有断电记忆保护功能;	5 台
8	视频分配 器	1、一进四出高清 HDMI 视频分屏器; 2、接口: HDMI; 3、支持 4K/60HZ 高清; 4、支持立体声输出; 5、声音画面同步无延时; 6、多设备兼容, 即插即用; 7、供电电压: 5V-12V;	5 台
9	网络中控	(一) 系统组成: 可编程主机、中控客户端软件。 (二) 可编程主机 1、稳定性: 主机采用 ARM 处理器, 强弱电一体式结构, 无风扇、无噪音, 2U 标准工业金属机箱, 宽电压 100-240V 供电, 不会因为电压不稳而造成设备不稳定, 适合 7*24 小时长时间工作。 2、系统锁定: 支持可编程液晶触摸屏面板接入, 并具备系统开锁和解锁功能; 系统锁定后面板具提示功能, 且不能控制多媒体设备, 系统开锁后可控制多媒体设备; 系统支持关机自动上锁, 支持断网、控制面板输入密码、插卡(刷卡)、扫码和远程解锁。 3、课表联动: 可根据教务系统排课数据, 实现提前自动开启和延后关闭多媒体设备(提前和延后时间可设置), 系统联动策略可定义; 具连堂不关系统功能。	5 台

		4、第三方设备整合控制：可整合 RS232、TCP 协议的设备进行集中控制。 5、高清接口：具备≥ 4 路 HDMI 输入，≥ 2 路 HDMI 输出；HDMI1.4 标准，输入输出支持 4K 高清信号切换，兼容 HDCP 保护协议；HDMI 输出具音频分离功能。 6、音频接口：≥ 2 路音频输入，≥ 1 路音频输出，≥ 2 路双 60W 数字功放输出；具混音功能，带麦克风音量和总输出音量数字控制。 ▲7、强弱电接口：≥ 5 路 12v/1a 常供电输出，≥ 5 路 12V/1A 可控供电输出；≥ 4 路可控强电输出。 ▲8、控制接口：≥ 1 路 RJ45 网络接口；≥ 2 路 USB 接口；≥ 6 路 RS232 通讯接口，≥ 2 路 RS485 控制接口；≥ 3 路数字 I/O 接口；≥ 1 路电脑物理开关接口。 9、批量安装：可通过网络远程导出配置再批量安装到其他中控主机。 10、主机固件升级：可通过网络远程升级。 ▲11、质量证书：3C 证书（投标时提供证书复印件）；检测报告：产品依据 GB/4939（信息技术设备安全第 1 部分：通用要求）进行检测（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）。 （三）中控客户端软件 12、常态化录播：支持对电脑画面、声音和老师摄像机音视频进行采集编码、传输、录制和转播。 13、远程协助：支持控制端远程接管桌面。 14、可视对讲：支持控制端和客户端进行呼叫和可视对讲。 15、数据收集：实时收集、设备状态、投影机灯泡时长、电脑硬盘剩余空间、CPU 使用率上传到控制端。 16、媒体广播：支持对文字、媒体文件、直播流进行排程实现全区或分区广，如：实现辅助强制打铃和 4、6 级听力考试广播。	
10	可编程中控触屏	一、硬件要求： ≥ 10 寸可编程液晶触控面板 1、系统配置：CPU≥ 4 核心、内存$\geq 1G$、存储$\geq 8G$；安卓 6.0 或以上。 2、尺寸和分辨率：显示屏≥ 10 寸 LCD 液晶屏，分辨率$\geq 1280*800$。 3、触控模式：电容触摸。 4、外观结构：铝合金外壳，散热良好。 5、通讯接口：RS232、RS485、RJ45。 ▲6、自启动：上电自启动，无管理员账密允许，任何人不能把面板 APP 退出到主页面，以防止人为关闭中控面板应用和打开其他安卓应用，预防教育事故发生。	5 台

		7、批量安装：可通过网络远程导出工程再批量安装到其他控制面板。 8、APP 升级：支持网络远程升级。 9、安装方式：嵌入式。 10、 供电：DC12V/2A。 二、功能和 UI 定制软件： 11、编程功能：基于 WINDOWS 系统的可视化编程软件，只需要拖拉可视化控件和填写受控设备协议或代码即可快速制作符合用户需求的 WINDOWS\ANDRIOD\IOS 应用 APP，可广泛应用于个性化需求的工业或民用智能控制领域。 12、控件支持：普通面板、任务计划、图像列表、多页面、控制中心、视频编解码、时间显示、定时器、WEB 页面、进度调节、流媒体播放、文本、组合框、动画、数字显示。 13、支持的受控设备的通信协议：原生协议：RS232、RS485、HTTP、TCP、RTMP、RTSP、IO 触发；转换协议：TCP 或 RS232 转 IR、ZIGBEE、RF 等协议。 14、反馈脚本编程：可对反馈代码进行提取、判断、转换、显示和联动或调用其他子应用。 15、多终端同步：同一个应用可在不同操作系统的装置上运行，数据和控件状态须实时同步。 ★16、本项目必须整合的控制功能：按课表锁定和开启中控系统，完美对接学校教务系统；输入密码解锁中控；多媒体和环境控制；讲桌电动升降和显示器角度调整控制；中标后如在合同实施阶段出现投标产品无法与中山大学教务系统中按课表锁定和开启中控系统对接，则必须在限定时间内负责调试至通讯和对接为止，限定时间内仍无法通讯和对接的，采购人将拒绝验收并追究中标人合同违约及违反采购法相关责任。（投标时须提供响应本条款要求的承诺函）	
11	8 路电源继电器	1、≥8 通道独立可编程电源控制、每路电源通断和延时可进行编程控制； 2、支持 RS232、RS485 通讯协议； 3、带有独立 ID 设置，支持≥8 台机器的级联； 4、每通路最大输出功率：10A/220V； 5、电源输入：100V-240V AC；	5 台
12	双屏主讲两分组互动教学系统	1、系统由教学主屏软件 and 小组侧屏软件构成，为装备主屏（双屏）和侧屏的小组协作教室提供一体化的分组智慧教学支持。系统需提供教师智慧教学应用、小组讨论、分享等协作、师生互动等功能。 ★2、系统需是独立安装的客户端软件，应支持 Windows 10 及 Office 2013 以上版本系统环境。软件应提供统一、简单的操作环境，所有功能都须封装在一个主应用窗口内，不能弹出额外的系统或程序窗	2 套

		口； ▲3、为了能够让教师适应使用大屏\触摸屏，进行高效的课堂教学，软件应支持在软件内通过内嵌方式打开各类主要格式的文档，包括office、PDF、图片、音视频、浏览器等，在内嵌的文件底部具有关闭、最大化\最小化等丰富的功能项。 4、软件支持在线和离线两种应用方式，教室断网不影响软件运行使用。 ▲5、软件须支持账号密码登录及微信扫码登录两种模式，教师使用微信扫一扫登录，即可开启在线授课。 6、软件应具备用户引导功能，每个用户首次使用时对各个功能进行引导介绍，做到无需对用户进行使用培训，即可快速上手使用。 7、电子板书功能 1) 板书需保留老师书写习惯，流程的书写体验，板书采用覆盖式，不影响课件信号展示，退出板书后不清除板书内容，方便在板书与课件内容之间切换。 2) 基础功能应包含不限于笔型选择、颜色选择、粗细设置；橡皮擦包括单笔擦除、全屏擦除、局部擦除等；支持板书背景选择及上传图片自定义。 3) 板书应采用多页式结构，方便课后阅读，可进行加页与翻页切换操作。 4) 板书需支持快照功能，可将快照发送至学生或上传至云平台。 5) 板书需支持双线教学，在双屏板书+板书，板书+PPT，板书+互动，板书+投屏等双线教学模式； 6) 板书需支持双屏同步与联动：开启双屏同步功能时，两个屏幕板书内容实时保持一致，开启双屏联动功能时，两个屏幕板书保持上下页关系；在双屏同步和联动模式下可在两个屏幕同时书写，且不影响书写流畅度。 8、课件展示与控制功能 1) 打开本地课件：需支持以全屏和对象方式打开本地文件，格式包含但不限于：Office 文档、PDF、图片、音视频、网页 URL 链接； ▲2) 资源文件展示：可以实现同时打开多路资源文件,支持格式包括Office 文档、pdf 文档、图片文件、视频文件，并实现对象模式呈现及同时呈现，包括任意放大、缩小以及摆放位置（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章）。 3) 打开移动 U 盘课件：软件内支持打开 U 盘和移动硬盘内的文件，插入 U 盘\移动硬盘软件自动识别弹出文件窗口并进入移动磁盘界面，方便老师快速打开课件。 4) 打开云平台文件：支持打开课前备课上传至云盘和教学资源的文件，支持在本地打开的文件自动同步上传至云平台，帮助老师快速	
--	--	---	--

	建立个人资源库。 5)需支持多视窗教学，对象状态多文件同时进行展示操作，每个展示对象均可支持移动、缩放、全屏、隐藏、恢复等功能。 ▲6)原生态打开 Office 文档：可以实现 Office 文档原有的版式、内容、动画效果不变，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 7)无论是对象还是全屏显示状态，均需支持对课件内容的触控操作，如：图片缩放、旋转，视频播放、暂停、快进快退、音量，Word 和 PDF 文档放大缩小、上下滚动，PPT 翻页、链接跳转及激活插入的活动内容，网页放大缩小、滚动、链接跳转等操作。 8)软件主界面内应支持任意批注，关闭文件时可选择是否保存文档修改内容 9)手机遥控课件：需支持通过小程序打开或切换课件，可对课件进行翻页等控制；支持手机拍照或视频上传至大屏端软件展示。 10)老师全屏放映 PPT 时，应支持将 PPT 页面自动发送至学生手机小程序端，学生可在小程序查看 PPT 页，PPT 页可自动保存至课堂记录，支持在课后查看。 11)双屏版本支持双线教学，可在两个屏幕分别展示不同课件或应用，支持课件+板书，课件+互动，课件+投屏、+桌面应用等双线教学模式； 12)软件应支持课件双屏同步功能，在打开支持内嵌的文件格式下可开启双屏同步功能，两侧屏幕展示相同的文件内容。 ▲13)PPT 播放：可以实现 PPT 播放时选择同屏及联动模式;可以实现同屏模式下两个屏幕显示相同内容及联动模式下两个屏幕分别显示上下联动页内容，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 9、课堂互动功能 1)需支持手机移动网络和无线网络环境下发起课堂互动，不受教室网络环境的限制；发起课堂互动的方式包括两种方式：1.大屏端软件发起互动，2.教师手机端发起互动，并与大屏端联动。 2)连接课堂与签到：须支持学生通过微信扫码连接课堂与签到，为保证签到的有效性，签到二维码需实时更新，在大屏端可实时展示签到与未签到的学生名单。 3)随机选人：需支持从已连接课堂的学生中随机抽取，被选中的学生名单显示在教学大屏端，教师可根据学生回答的决定是否继续选人，直到选择到合适的学生为止，教师可对学生评分，也可批量评分。 4)抢答活动：教师可在大屏和小程序发起抢答活动，系统根据学生的响应速度确定抢答资格，应支持一次设置多个抢答名额。教师可	
--	--	--

	对抢答学生评分，也可批量评分。 5)投票活动：教师可在大屏和小程序发起多种形式的投票活动，支持单选题、多选题、判断题等题型和选项数量的设置，大屏实时展示投票结果，结束可设置为某选项的学生进行评分。 6)讨论活动：教师可在大屏和小程序发起讨论互动，学生支持在小程序端回复讨论内容，应支持文字和图片两种方式回复，大屏可实时展示讨论内容，教师可对学生评分，也可批量评分。 7)课堂测试：教师可在大屏和小程序发起测试互动，应支持从试卷库选择整张试卷或试卷中的某题进行单独发送，试卷中应支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型；系统可自动批改客观题；学生可在小程序端进行答题并提交试卷，测试结束后大屏端可展示学生答题情况及统计数据。 8)互动记录：系统需支持以时间先后顺序呈现本堂课中的所有教学互动数据及详细记录，可切换查看进行中及已结束的互动记录。 ▲9)屏幕记录：可以提供大屏快照、屏幕录像功能，并实现调阅，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 10、无线投屏功能 1)支持多终端无线投屏，包括手机 Android 端、iOS 端和 PC 端；应支持纯软件投屏和投屏器投屏两种投屏方式； 2)应支持无限路终端同时投屏，多分屏模式时可任意切换；投屏内容不局限于屏幕，图片、视频、文档均可无线分享至大屏展示； 3)支持智能投屏管控：教师可管理授权控制投屏终端，支持选择开启是否允许某个学生终端投屏； 4)支持反向控制与遥控：应支持在手机端或 PC 端对大屏进行反向控制与遥控，可对大屏进行任意批注。 11、桌面应用功能 1)在软件内可一键退到 windows 桌面，用于其他教学软件的运行和展示。在软件内打开系统不支持的格式文档时，应自动退出至桌面模式使用原生软件打开。 2)桌面模式支持保留屏幕批注、板书、互动、投屏等主要功能。支持一键调换左右屏幕； 3)双屏模式时，两个屏幕软件保持相互独立，可以一屏退出桌面，一屏停留在系统应用内。支持一键调换左右屏幕。 12、教学记录与数据采集 1)软件应支持对课堂教学行为、过程、活动内容等进行全面的数据采集及记录，并实时上传云平台。 2)软件应提供截屏、录屏等教学记录工具，下课后上传云平台。 3)软件应支持自动记录板书内容，下课后上传云平台。 13、教师端小组协作模块	
--	---	--

		1)小组协作模块需采用纯软件的方式实现,无需额外增加硬件设备,部署简单灵活,扩展性强。 2)教师端与小组端的配置需自动化进行,无需人工配置,教师端可以管理小组端,如小组端命名修改、增加、删除、排序等操作。 3)教师屏广播:可以实现教师教学主屏内容广播至小组屏幕显示,包括保留原有资源的特效、动画、版式不变,并支持多个小组接收广播,提供第三方检测机构出具的检测报告复印件,加盖公章。 4)小组信号集中显示:可以实现教师教学辅屏实时显示所有小组屏幕内容,并支持多个小组屏同时监看,提供第三方检测机构出具的检测报告复印件,加盖公章。 5)小组屏转播:在教学主屏上可将任意一小组的屏幕内容转播到其他的小组屏幕,其他小组屏实时显示该小组屏画面。 6)小组屏控制:教师端可实时可视化地遥控小组屏,支持选择控制某个小组屏,处于控制状态下小组屏教师可以进行任意操作。 7)授权控制:教师可以授权某个小组控制当前全屏状态下的小组屏,授权的小组可以在自己小组端控制该小组屏,进行小组间的互评、协作等活动。 14、小组端小组协作模块(含四小组) 1)屏幕广播:在学生小组端屏幕可以实时接收教师广播的教学内容或其他小组屏的画面,画面显示流畅。 2)屏幕控制:在教师授权小组进行屏幕控制状态下,学生小组端可以控制其他小组端屏幕,可以控制小组屏进行任意操作。 ▲15、要求与学校已有智慧课室管理平台无缝对接,能够实现同平台设备远程管理。	
13	双屏主讲 四分组互动教学系统	1、系统由教学主屏软件和小组侧屏软件构成,为装备主屏(双屏)和侧屏的小组协作教室提供一体化的分组智慧教学支持。系统需提供教师智慧教学应用、小组讨论、分享等协作、师生互动等功能。 2、系统需是独立安装的客户端软件,应支持 Windows 10 及 Office 2013 以上版本系统环境。软件应提供统一、简单的操作环境,所有功能都须封装在一个主应用窗口内,不能弹出额外的系统或程序窗口; 3、为了能够让教师适应使用大屏\触摸屏,进行高效的课堂教学,软件应支持在软件内通过内嵌方式打开各类主要格式的文档,包括 office、PDF、图片、音视频、浏览器等,在内嵌的文件底部具有关闭、最大化\最小化等丰富的功能项。 4、软件支持在线和离线两种应用方式,教室断网不影响软件运行使用。 5、软件须支持账号密码登录及微信扫码登录两种模式,教师使用微信扫码扫一扫登录,即可开启在线授课。	3 套

	6、软件应具备用户引导功能，每个用户首次使用时对各个功能进行引导介绍，做到无需对用户进行使用培训，即可快速上手使用。 7、电子板书功能 1) 板书需保留老师书写习惯，流程的书写体验，板书采用覆盖式，不影响课件信号展示，退出板书后不清除板书内容，方便在板书与课件内容之间切换。 2) 基础功能应包含不限于笔型选择、颜色选择、粗细设置；橡皮擦包括单笔擦除、全屏擦除、局部擦除等；支持板书背景选择及上传图片自定义。 3) 板书应采用多页式结构，方便课后阅读，可进行加页与翻页切换操作。 4) 板书需支持快照功能，可将快照发送至学生或上传至云平台。 5) 板书需支持双线教学，在双屏板书+板书，板书+PPT，板书+互动，板书+投屏等双线教学模式； ▲6) 板书需支持双屏同步与联动：开启双屏同步功能时，两个屏幕板书内容实时保持一致，开启双屏联动功能时，两个屏幕板书保持上下页关系；在双屏同步和联动模式下可在两个屏幕同时书写，且不影响书写流畅度。 8、课件展示与控制功能 1) 打开本地课件：需支持以全屏和对象方式打开本地文件，格式包含但不限于：Office 文档、PDF、图片、音视频、网页 URL 链接； 2) 资源文件展示：可以实现同时打开多路资源文件,支持格式包括 Office 文档、pdf 文档、图片文件、视频文件，并实现对象模式呈现及同时呈现，包括任意放大、缩小以及摆放位置，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 3) 打开移动 U 盘课件：软件内支持打开 U 盘和移动硬盘内的文件，插入 U 盘\移动硬盘软件自动识别弹出文件窗口并进入移动磁盘界面，方便老师快速打开课件。 4) 打开云平台文件：支持打开课前备课上传至云盘和教学资源文件，支持在本地打开的文件自动同步上传至云平台，帮助老师快速建立个人资源库。 5) 需支持多视窗教学，对象状态多文件同时进行展示操作，每个展示对象均可支持移动、缩放、全屏、隐藏、恢复等功能。 6) 原生态打开 Office 文档：可以实现 Office 文档原有的版式、内容、动画效果不变，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 ▲7) 无论是对象还是全屏显示状态，均需支持对课件内容的触控操作，如：图片缩放、旋转，视频播放、暂停、快进快退、音量，Word 和 PDF 文档放大缩小、上下滚动，PPT 翻页、链接跳转及激活插入	
--	--	--

	的活动内容，网页放大缩小、滚动、链接跳转等操作。 8)软件主界面内应支持任意批注，关闭文件时可选择是否保存文档修改内容 9)手机遥控课件：需支持通过小程序打开或切换课件，可对课件进行翻页等控制；支持手机拍照或视频上传至大屏端软件展示。 ▲10)老师全屏放映 PPT 时，应支持将 PPT 页面自动发送至学生手机小程序端，学生可在小程序查看 PPT 页，PPT 页可自动保存至课堂记录，支持在课后查看。 ▲11)双屏版本支持双线教学，可在两个屏幕分别展示不同课件或应用，支持课件+板书，课件+互动，课件+投屏、+桌面应用等双线教学模式； 12)软件应支持课件双屏同步功能，在打开支持内嵌的文件格式下可开启双屏同步功能，两侧屏幕展示相同的文件内容。 13)PPT 播放：可以实现 PPT 播放时选择同屏及联动模式;可以实现同屏模式下两个屏幕显示相同内容及联动模式下两个屏幕分别显示上下联动页内容，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 9、课堂互动功能 1)需支持手机移动网络和无线网络环境下发起课堂互动，不受教室网络环境的限制；发起课堂互动的方式包括两种方式：1.大屏端软件发起互动，2.教师手机端发起互动，并与大屏端联动。 2)连接课堂与签到：须支持学生通过微信扫码连接课堂与签到，为保证签到的有效性，签到二维码需实时更新，在大屏端可实时展示签到与未签到的学生名单。 3)随机选人：需支持从已连接课堂的学生中随机抽取，被选中的学生名单显示在教学大屏端，教师可根据学生回答的决定是否继续选人，直到选择到合适的学生为止，教师可对学生评分，也可批量评分。 4)抢答活动：教师可在大屏和小程序发起抢答活动，系统根据学生的响应速度确定抢答资格，应支持一次设置多个抢答名额。教师可对抢答学生评分，也可批量评分。 5)投票活动：教师可在大屏和小程序发起多种形式的投票活动，支持单选题、多选题、判断题等题型和选项数量的设置，大屏实时展示投票结果，结束可设置为某选项的学生进行评分。 6)讨论活动：教师可在大屏和小程序发起讨论互动，学生支持在小程序端回复讨论内容，应支持文字和图片两种方式回复，大屏可实时展示讨论内容，教师可对学生评分，也可批量评分。 7)课堂测试：教师可在大屏和小程序发起测试互动，应支持从试卷库选择整张试卷或试卷中的某题进行单独发送，试卷中应支持单选	
--	---	--

	题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型；系统可自动批改客观题；学生可在小程序端进行答题并提交试卷，测试结束后大屏端可展示学生答题情况及统计数据。 8)互动记录：系统需支持以时间先后顺序呈现本堂课中的所有教学互动数据及详细记录，可切换查看进行中及已结束的互动记录。 9)屏幕记录：可以提供大屏快照、屏幕录像功能，并实现调阅，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 10、无线投屏功能 ▲1)支持多终端无线投屏，包括手机 Android 端、iOS 端和 PC 端；应支持纯软件投屏和投屏器投屏两种投屏方式； 2)应支持无限路终端同时投屏，多分屏模式时可任意切换；投屏内容不局限于屏幕，图片、视频、文档均可无线分享至大屏展示； 3)支持智能投屏管控：教师可管理授权控制投屏终端，支持选择开启是否允许某个学生终端投屏； 4)支持反向控制与遥控：应支持在手机端或 PC 端对大屏进行反向控制与遥控，可对大屏进行任意批注。 11、桌面应用功能 1)在软件内可一键退到 windows 桌面，用于其他教学软件的运行和展示。在软件内打开系统不支持的格式文档时，应自动退出至桌面模式使用原生软件打开。 2)桌面模式支持保留屏幕批注、板书、互动、投屏等主要功能。支持一键调换左右屏幕； 3)双屏模式时，两个屏幕软件保持相互独立，可以一屏退出桌面，一屏停留在系统应用内。支持一键调换左右屏幕。 12、教学记录与数据采集 1)软件应支持对课堂教学行为、过程、活动内容等进行全面的数据采集及记录，并实时上传云平台。 2)软件应提供截屏、录屏等教学记录工具，下课后上传云平台。 3)软件应支持自动记录板书内容，下课后上传云平台。 13、教师端小组协作模块 1)小组协作模块需采用纯软件的方式实现，无需额外增加硬件设备，部署简单灵活，扩展性强。 2)教师端与小组端的配置需自动化进行，无需人工配置，教师端可以管理小组端，如小组端命名修改、增加、删除、排序等操作。 3)教师屏广播：可以实现教师教学主屏内容广播至小组屏幕显示,包括保留原有资源的特效、动画、版式不变，并支持多个小组接收广播，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。 4)小组信号集中显示：可以实现教师教学辅屏实时显示所有小组屏幕内容,并支持多个小组屏同时监看，提供第三方检测机构出具的	
--	---	--

		检测报告复印件，加盖公章。 5)小组屏转播：在教学主屏上可将任意一小组的屏幕内容转播到其他的小组屏幕，其他小组屏实时显示该小组屏画面。 6)小组屏控制：教师端可实时可视化地遥控小组屏，支持选择控制某个小组屏，处于控制状态下小组屏教师可以进行任意操作。 7)授权控制：教师可以授权某个小组控制当前全屏状态下的小组屏，授权的小组可以在自己小组端控制该小组屏，进行小组间的互评、协作等活动。 14、小组端小组协作模块（含四小组） 1)屏幕广播：在学生小组端屏幕可以实时接收教师广播的教学内容或其他小组屏的画面，画面显示流畅。 2)屏幕控制：在教师授权小组进行屏幕控制状态下，学生小组端可以控制其他小组端屏幕，可以控制小组屏进行任意操作。 15、要求与学校已有智慧课室管理平台无缝对接，能够实现同平台设备远程管理。	
14	智慧教学云平台	一、智慧教学云平台 ★1、教学云平台须采用微服务架构、容器化部署，可通过集群和负载均衡实现灵活扩展，以便支持大数量用户并发。 ▲2、教学云平台须支持公有云部署、混合云部署及本地部署等多种部署方式。 ▲3、教学云平台支持与学校统一认证和教务系统对接，对接后，用户无需注册，无需手动创建课程与班级，无需手动加入班级，系统可自动化帮助教师和学生创建课程与班级。 4、课程及班级管理：教师可自由创建课程与班级，可主动添加或邀请学生加入班级；学生可扫码或通过班级邀请码加入班级。 5、支持根据登录帐号、课程及场景自动识别为教师或学生角色，呈现不同的使用功能界面。支持设置助教协助老师开展教学工作，老师支持以学生的身份参与学习。 6、云盘： 1)每个用户将拥有自己独立的云盘，网盘文件可方便应用于课堂教学、课外衔接、在线教学及课题教学等应用，上课时教师可通过教学大屏端直接读取网盘上的文件。 2)支持本地文件上传至云盘，支持照片、视频、文档等多类型文件在线查看； 7、教学资源 1)教师每门课程拥有独立的教学资源库，存储本门课程教学的文件。 2)支持本地文件上传至教学资源，支持照片、视频、文档等多类型文件在线查看与分享功能 3)教师可在课中通过教学大屏端直接读取课程教学资源上的文件。	1 套

		可选择文件直接推送给班级学生，学生可在学习资源库中查看老师推送的资料。 8、题库\试卷库 1)教师可在课程内创建、导入与管理课程题库和试卷库。 2)可在线添加题目，题目类型包含单选、多选、判断、填空与简答，题干、选项、答案均支持富文本形式。 3)需支持智能批量导入题目，可通过 Word 文档批量导入，也可直接输入或粘贴题目，通过智能识别快速导入至题库。 4)支持线创建试卷，可从题库或 Word 智能导入题目，可批量设置分数，创建试卷后可对试卷进行预览、编辑和发布操作。 9、在线作业：教师可进行作业发布与批阅，支持附件作业，支持多种文档格式在线展示；发布作业后，学生将自动收到微信消息提醒，学生可通过微信小程序完成作业并提交。提交后，教师将自动收到提醒并即时开始作业批阅。教师批阅完成后，将自动分析统计作业成绩。 10、测试\考试：教师可通过云平台进行测试的发布与批阅，支持自定义测试时间、测试时长、查看权重设置等。学生可通过云平台或微信小程序进行在线测试。测试结束后，支持自动生成测试分析，测试分析包括分题详情、学生成绩详情、排名情况等。 11、公告：教师可通过微信小程序发布公告，支持选择一个或多个班级进行发布班级通知，发布后学生将自动收到微信消息提醒。 12、教学分析： 1)学情分析：每个班级支持自动生成对应的学情分析，其中包括该班级的签到情况、课堂质量分、学生作业分数及提交情况、测试分数及提交情况。所有数据支持自动生成可视化图表供教师教学分析使用。 2)成绩统计：支持对学生的综合成绩进行统计，学生综合成绩由课堂成绩、作业成绩和测试成绩综合加权组成。 3)学业报告：每门课程下的全部学生都可拥有自己的学业报告，记录该门课程的综合情况，应包括班级排名、综合成绩、出勤统计、作业统计及测试统计等内容。 ▲13、课堂资源呈现：可以打开课堂节点，并浏览课堂内的教学记录，包括板书、快照、推送的资源、互动过程及互动记录，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。	
15	智慧教育录播主机	一、配置要求 1、设备应用于精品课程、互动课堂等场景，多间教室之间可进行音视频互动，并支持录制、直播； 2、为了系统的安全稳定，录播主机采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作；非 PC 架构以及服务器设计方式；	5 台

	3、主机集成录播系统、音频处理、编解码、多方互动技术为一体，录制文件符合唇音同步要求，满足音视频互动教学应用；要求提供音视频相对延迟$\leq 40\text{ms}$； ▲4、主机支持 4 路高清 3G-SDI、2 路 HDMI 及 1 路 VGA 视频输入接口，2 路 HDMI、1 路 VGA 视频输出接口；要求提供上述接口实物图片证明； 5、为了满足部分双教学大屏场景，2 路 HDMI 输入接口支持同时采集，并支持老师教学过程中大屏操作的全自动跟踪切换； ▲6、主机集成≥ 6 口交换机，其中支持 4 口 POE 供电；要求提供上述接口实物图片证明； 7、为满足不同音频输入需求，主机音频支持 1 路莲花（RCA）MIC IN 接口、1 路凤凰端子 MIC IN 接口、1 路 3.5 LINE IN、1 路凤凰 LINE IN 接口可选，同时，主机支持 1 路凤凰端子、1 路双莲花 LINE OUT 可选； 8、录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台； 9、为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备，录播主机支持 5 路 USB 接口； 10、主机包含 Reset 按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态； 11、主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP 地址等信息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸 2 寸； 12、控制接口 8 路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备； ▲13、主机内置$\geq 2\text{T}$ 存储空间，支持双硬盘接入，支持扩展不少于 16T 硬盘存储空间；要求提供主机内部支持双硬盘扩展架构图片证明； 14、支持 H.323、SIP 标准互动协议，能够对接市场主流第三方视频会议终端，实现互动场景录制； 15、主机可扩展 2D 微课制作与虚拟抠像，配合定制的各种虚拟特效场景模版，满足微课制作及虚拟场景播报等应用； 16、支持对接平台实现微信扫描二维码观看直播功能，便于教学、报告、演讲等活动快速分享转发； ▲17、设备稳定运行，要求无故障运行 MTBF 不小于 12 万小时，提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料； ▲18、产品不会对人体健康及环境造成不良影响，提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料； ▲19、设备符合国家节能政策，要求提供设备节能认证证书复印件； 二、微课编辑软件 1、支持对原视频课件进行编辑，不破坏原有视频结构；	
--	---	--

		2、快速灵活的用户界面，拥有无限的视频，音频，文字和图形轨道； 3、多画面同时编辑，快速准确的多音频同步引擎，支持视频输出； 4、改进 264/AVC 解码器性能，支持 4K H.264 实时播放； 5、源码支持各种视频格式； 6、快速处理大量静止图像文件； 7、支持微课制作，可选择多个选择时间段内的片段，并支持片头、片尾及设置，形成新的微课文件； 三、服务 1、为了系统平台的稳定性和安全性，要求录播主机、录播主机管理系统、跟踪定位摄像机、云台摄像机、全景枪式摄像机为同一品牌。	
16	智慧教育跟踪录播主机管理系统	1、系统软件支持录制、点播、直播、互动控制、网络导播、本地导播等功能，出厂即内置于主机内； 2、为满足多路场景录制需求，要求系统支持 4 路摄像机信号接入及 6 画面导播预监，并支持 2 画面、3 画面、4 画面及 6 画面自定义合成模式； 3、系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择 3 路外接移动设备； 4、系统支持异常文件修复功能，设备突然断电使录制的文件异常时，可通过主机管理页面一键修复功能，修复异常文件为正常文件资源； ▲5、系统支持录制文件大小设置，至少包括 600 MB/h、1000 MB/h、2000 MB/h、3600MB/h 等，要求提供上述功能软件界面截图证明； 6、系统采用主流 RTMP、RTSP、HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式，满足移动端、电脑端免插件观看； 7、系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方 FTP 服务器； 8、系统内置互动功能，支持标准 H.323、SIP 互动协议，无须视频会议终端和 MCU 即可实现 5 台主机之间的音视频在线互动； ▲9、系统可以设置多种互动类型，支持常规、互动与第三方互动三种模式，并支持主讲与听讲两种角色自由切换；要求提供上述功能软件界面截图证明； ▲10、系统支持一键式连接远程设备进行互动，互动列表支持 30 间预设，支持互动数据的批量导入和导出功能，要求提供上述功能软件界面截图证明； 11、互动系统支持双流互动功能，听讲使用两台显示器，分别显示主流画面与辅流电脑 PPT 画面； 12、为满足不同用户的应用需求，系统支持英文、简体、繁体三语版本切换。	5 套
17	行为识别	▲1、软件采用 C/S 软件架构，非网页调试、导播形式，支持登录录	5 套

	软件	播主机网页下载中心下载专用软件，要求提供上述功能软件界面截图证明； 2、支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式；可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制，可根据教学场景对老师、学生、VGA 画面进行自动导播，并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的人工切换实现半自动导播； 3、实现所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于 1S； 4、支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动录制过程中快速调用； 5、支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、VGA 画面、第三方互动画面多路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预监，支持高清标清的混合录制； 6、在常规录播教室模式下进行授课过程录制时，支持 2 画面、3 画面、4 画面合成，并且支持 2 种 6 画面自定义合成模式； ▲7、支持 14 种画面切换特效，包含擦除、覆盖、推进、扩展等主流切换特效；要求提供上述功能软件界面截图证明； ▲8、系统支持操作员手动跟踪切换过程中，为满足快速调用，支持 10 个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景；要求提供上述功能软件界面截图证明；	
18	跟踪定位摄像机	1、用于人物行为拍摄、分析，配合跟踪系统实现人物自动跟踪，采用不低于 1/3 英寸 CMOS 传感器,总像素不小于 400 万； 2、最低照度不低于：彩色 0.6Lux@F1.2；黑白 0.08Lux@F1.2； 3、信噪比不小于 50dB(AGCOFF)； 4、编码格式支持：H.264； 5、供电：DC12V； ▲6、要求设备平均无故障时间不低于 120000 小时（提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料）；	10 台
19	可视化控制面板	1、系统采用 windows 系统，支持同步平台课表显示到控制面板主界面，方便教师实时查看； 2、面板支持控制整套录播系统快捷开关机，并支持录制、暂停、停止、打点等功能； ▲3、面板支持对多方教室进行互动呼叫/挂断，支持本地教室与远端教室的画面任意切换控制；要求提供上述功能软件界面截图证明； 4、面板支持对录播主机文件管理，根据需要可以选择播放预览、删除等操作； 5、液晶面板尺寸≥ 7寸，支持 TF 存储卡接入，支持不少于 4 路 USB 接口； ▲6、支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口；要求提供面板背板接口图片证明；	5 台

20	云台摄像机	1、用于老师特写或学生特写跟踪拍摄，采用 1/2.8 英寸 CMOS,有效像素≥ 207 万； 2、支持 1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50,720p/30,720p/25 SD:480i,576i 多种信号制式； 3、镜头焦距$\geq 20X$ 光学变焦,f4.42mm~88.5mm,F1.8~F2.8；数字变焦$\geq 16X$； 4、最低照度 0.5Lux@(F1.8,AGCON)； 5、快门速度 1/30s~1/10000s； 6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温； 7、支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪； 8、信噪比$\geq 55\text{dB}$； 9、水平视场角 $60.7^\circ \sim 3.36^\circ$、垂直视场角 $34.1^\circ \sim 1.89^\circ$ ； 10、支持扩展预置位数量≥ 255； 11、输出接口支持≥ 1 路 HDMI，≥ 1 路,3G-SDI；≥ 1 路,CVBS； 12、网络接口≥ 1 路,RJ45:1000M 自适应以太网口； 13、音频接口≥ 1 路,LineIn,3.5mm 音频接口； 14、USB 接口≥ 1 路,USB2.0； ▲15、要求设备平均无故障时间不低于 120000 小时（提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料）； 摄像机软件： 1、要求支持在 Windows 10 环境正常运行； 2、要求支持通过网线直连或交换机、路由器等方式进行连接配置； 3、支持 HTTP、RTSP、PTZ 等端口配置； 4、支持预置位设置，可设置预置位 0-254； 5、要求支持 50Hz（PAL）、60Hz（NTSC）和拨码优先三种制式； 6、为满足不同场景拍摄效果，支持亮度、饱和度、对比度、锐度、色度等图像效果调节功能；	10 台
21	全景枪式摄像机	1、用于讲台全景、学员全景拍摄，采用不低于 1/2.7 英寸、≥ 207 万有效像素的高品质 HDCMOS 传感器； 2、支持 1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50 多种信号制式； 3、扫描方式：逐行扫描； 4、最低照度 0.5Lux@(F1.8,AGCON)； 5、快门速度 1/30s~1/10000s； 6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温； 7、支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪；	10 台

		8、视频编码标准：H.265/H.264/MJPEG； 9、支持 ≥ 1 路 3G-SDI 视频输出接口， ≥ 1 路,RJ45:10M/100M 自适应以太网口； ≥ 1 路,RS485 接口； 10、工作输入电压 DC12V； 11、工作温度-10~40° C； 12、功耗 $\leq 6W$ ； 13、要求设备平均无故障时间不低于 120000 小时（提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料）；	
22	音频处理器	1、采用工业级嵌入式架构，采用专用芯片和嵌入式操作系统，稳定可靠； 2、可通过网络进行监听，软件升级和参数配置； 3、集成自动噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量； 4、 ≥ 6 路差分输入，支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭； 5、 ≥ 3 路单声道 Line-IN 输入,分别为：远程音频输入；课件；无线麦； 6、 ≥ 3 路平衡输出，包括：输出至远程；录音；输出至音箱； 7、 ≥ 6 路平衡输入可做 16 段 EQ 处理； 8、 ≥ 6 路平衡输入可任意组合，具备智能混音功能； 9、根据开启的 MIC 数量自动调整系统的输出电平，不会因为输入电平的叠加而使系统的输出增益提高，有效地抑制声反馈的形成； 10、语音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号； 11、回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行 AEC 处理，参考信号为远程音频信号； 12、除 USB 外，还可通过网口可进行软件升级和参数配置输入/输出增益、EQ、AGC、降噪等级等参数；	5 台
23	拾音话筒	1、话筒类型：电容式麦克风； 2、指向性：超指向； 3、频率响应：80Hz-16KHz； 4、灵敏度：-43dB $\pm$ 2dB； 5、最佳拾音距离 20-50cm； 6、输出阻抗 75 欧姆； 7、供电要求：48v 幻象供电； 8、输出：平衡输出；	30 个
24	电源管理器	1、向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2、支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3、支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机；	5 台

25	视频采集卡	1、HDMI 视频采集卡； 2、支持 4K\60HZ 高清输入； 3、接口：USB,HDMI； 4、采用铝合金外壳，耐磨耐用； 5、声音画面同步无延时；	5 个
26	智能防水电子班牌一体机（含身份证阅读功能）	一、系统组成： 智慧电子班牌系统由班牌管理系统、班牌显示终端和班牌 Android 应用 APP 构建而成。根据智慧电子班牌的应用场景要求，其硬件具满足以下关键指标要求。 1、壁挂安装，≥21.5 寸电容工业竖屏，防眩光，防水；触控点：≥4 千万次以上 多点触摸；分辨率 1920*1080@60Hz；对比度：1000:1，显示比例 16:9； 颜色 16.7M，亮度：500cd/m2，响应时间：5ms； 2、处理器名称：基于 ARM 架构内核芯片，四核处理器，主频≥1.5G。 3、显示适配器：高性能 GPU 的芯片，支持 4K 和 H.265 视频解码；音频适配器：低功耗低电压立体声音频编解码器。 4、USB 接口：≥1*USB2.0；HDMI 接口：1 个；OTG 接口：1 个；TF/SIM 接口：1 个；TTL RS485 串口 1 个； RS485 IIC 接口:1 路；网口：10/100M 以太网口 1 个；MIC 接口：1 个，麦克风单声道输入（模拟信号输入）；喇叭接口：1 个，功放输出，支持 4Ω 3W 单喇叭；WIFI/蓝牙：板载 WIFI/BT 模块，支持 WiFi 2.4GHz/5GHz，支持 802.11a/b/g/n/ac 协议， 支持 Bluetooth 4.0（支持 BLE）； 5、内存：≥2GB DDR3 (最高可扩展至 4G)；Flash 存储器 8GB eMMC Flash(最高可扩展至 32G)，支持 TF 卡； 6、摄像头:≥800 万像素宽动态人脸识别摄像头。 7、NFC 卡：校园卡识别器，符合 ISO14443 TYPE A 标准，支持 Mifare1 S50、Mifare1 S70、FM1208，NTAG203，DESFire 卡及其兼容系列非接触式智能卡，支持 4 字节和 7 字节卡片，还可以根据客户要求读写指定扇区内容。 8、带身份证识别模块。 9、APP 集成本地人脸识别 SDK，最大支持 20000 人脸库下发，人脸识别速度<300ms，识别准确率 99.9%，近红外活体+可见光活体检测，支持口罩、带帽、侧脸、低头等多姿态识别； 10、主机接口开锁挡条，满足班牌显示终端的安全防护； 11、APP 集成本地人脸识别 SDK，最大支持 20000 人脸库下发，人脸识别速度<300ms，识别准确率 99.9%，近红外活体+可见光活体检测，支持口罩、带帽、侧脸、低头等多姿态识别； 12、支持开机联网加载数据后脱机离线运行，支持本地刷脸和刷卡考勤，刷卡支持身份证和学校一卡通。 13、支持读取虚拟校园卡；	5 台

		二、智慧信息发布系统 1、支持基于 Android 一体机显示终端，将要发布的信息精准地推送到指定的场所，客户端程序支持外面所有基于 Android 系统的第三方智能防水电子班牌一体机一体机，实现设备兼容、利旧和统一应用管理。 2、可实现与学校的教学信息相关联，支持与学校的教务系统的课程数据对接，动态更新课程数据，动态展示课室当天课程信息、当前课程、提示下节课程等；与通知公告信息进行联动，发布校内重要信息。 3、可自定义显示终端内容，通过拖拽方式灵活布局，包括显示位置调整、组件大小，最终可生成自适应的 H5 页面，并兼容各种尺寸显示屏；（提供功能界面截图）。 4、可扩展支持音视频可视云对讲，可以控制中心管理员进行实时音视频沟通，通话支持线路占用转移和未接呼叫记录查看，支持音视频对讲记录录制；（提供功能界面截图）。 5、支持通过系统调取所在空间的摄像头视频，支持网上巡课和远程教学观摩功能。 6、可扩展支持门禁联动，支持前端刷脸或刷卡离线脱机身份识别开门。 7、支持离线刷脸考勤，支持人脸库下发本地，当平台、网络服务异常时，版本脱机离线正常运行，学生可以通过智能防水电子班牌一体机进行刷脸签到或联动门禁开门，服务恢复后主动上报考勤记录，以提供平台进行考勤分析汇总。 8、支持通过平台批量设置智能防水电子班牌一体机定时开关机时间，多时段开关机功能，可结合用户的使用要求，智能防水电子班牌一体机可以自定义开关机的时段，以满足用户在工作时间发布，休息时间关闭的需求，实现无人值守式运维和自动式信息发布显示。 9、支持可以远程查看、监控智能防水电子班牌一体机实时播放情况，查看到各个终端显示画面和播放节目进度，远程实时监测所有智能防水电子班牌一体机的运行状态和硬件资源的占用情况，实现透明化管理。 10、支持智能防水电子班牌一体机对于节目源的本地缓存功能，播放后本地存在，下一次播放无需通过网络从服务器加载，直接本地播放，减少服务器和网络的负担。 11、支持客户端程序自动在线升级更新和主动触发版本检查更新，bug 类的更新静默更新，优化类的开机提醒客户选择性更新，客户可选择忽略。 12、支持与通知公告信息进行联动，发布校内重要信息；可与室内	
--	--	---	--

	LED 文字显示屏进行联动，同步展示用户关心的信息（例如：同步展示时间、天气、通知公告等信息）。 13、管理人员可根据校园需要向智能防水电子班牌一体机多媒体库中添加多媒体文件，文件类型包括但不限于：图片、视频、音频、文本等文件。 14、管理人员可根据学校要求，自行设置智能防水电子班牌一体机播放样式、选择展示组件、调整组件大小及播放内容等；（提供功能界面截图）。 15、管理人员可根据学校的管理需求，设置智能防水电子班牌一体机的播放时段：例如在每天授课时段播放展示当前课程介绍、教师介绍等信息；课间时段展示多媒体信息。 16、管理人员可根据不同行政区划的需求为不同区域的智能防水电子班牌一体机设置不同的播放内容，例如：在实验室门口播放实验室相关经典视频；在舞蹈室门口播放舞蹈教学视频等。 17、同一个智能防水电子班牌一体机可以设置不同时段的播放内容，系统将自动进行切换，例如：上课时段播放当前课程介绍，下课时段播放校园宣传视频，系统将根据时间自动对智能防水电子班牌一体机的显示内容进行切换，无需人为进行干预。 18、智能防水电子班牌一体机联动校园发布系统，校内的重大信息可及时发布到智能防水电子班牌一体机。 19、通过课室门口安装的智能防水电子班牌一体机设备进行人像识别认证，认证成功后，系统自动记录学生的出勤信息，辅助教师的教务管理。 20、学生进入课室前，可通过刷学生卡/身份证进行考勤打卡，系统将通过卡片信息识别学生身份进行学生考勤。 21、考勤统计：系统自动记录学生/考生每次的考勤记录，按照课程维度、班级维度和学生维度统计并生成相应报表，统计缺勤次数，缺勤时长，供给学校教师或相关管理人员进行导出，辅助校园教务；（提供功能截图）。 22、可支持扩展对学生实际课室预约使用率的分析：学生在每次对课室进行预约之后，将通过记录该学生当前所预约课室所预约时段的出勤情况来分析学生的实际“应约率”，对学生的预约诚信度进行分析，以供学校对学生的课室预约管理进行优化。 23、系统支持用户对不同课程设置不同的考勤规则：用户可根据课程的不同特征设置不同的考勤规则，例如：专业必修课可每小节课均对学生进行一次考勤记录；而校内论坛则可以每节大课（每四小节形成一大节）进行一次考勤记录。（提供功能截图） 24、与学校原有智慧信息发布系统、考勤系统兼容对接，共享教务基础数据和人脸基础数据，本期建设电子班牌信息发布从原有智慧	
--	--	--

	信息发布系统统一进行发布管理，课表数据下发展示和考勤规则统一设定，满足考勤数据分析的统一汇总。 25、支持对接教务系统（教师信息、学生信息、课程信息、专业信息、课表排程信息、一卡通信息）、人脸库数据对接（从学校人脸库中根据学生唯一身份标识，或者人脸数据特征值，确保人脸数据安全保密）； 26、支持对接公安部身份证信息接口 27、具备自主知识产权，投标文件需提供软件产品著作权证书复印件。 三、准化考场考生身份认证系统 1、采用 B/S 架构，实现考生刷脸识别身份认证，应能与报名系统进行数据对接； 2、平台提供考生身份证、指纹、照片信息的采集、存储、比对功能。系统具有考试管理、数据统计、违纪管理、采集管理等功能； 3、支持无网、脱机工作；人脸识别比对支持 1:1 和 1:N 验证，人脸识别比对时间$\leq 1s$； 4、支持按考场（单个或多个）或整个考点进行考生 1:N 验证，验证学生人数（N 库）不低于 10000 人，比对通过率不低于 99%； 5、支持安卓操作系统，支持异常处理，包括人脸比对不通过或比对错误时的人工干预； 6、设备联网时支持识别过程中实时自动上传验证结果数据至考生身份识别管理平台，同时支持人工手动上传结果数据； 7、能对未参加考试的考生作缺考确认或自动上报确认； 8、能设置人脸区域检测，可以设置人脸大小和人脸距离； 9、能检测设备与管理平台的网络连接状态。 四、教务信息管理： ▲1、与学校原有智慧信息发布系统、考勤系统兼容对接，共享教务基础数据和人脸基础数据，本期建设电子班牌信息发布从原有智慧信息发布系统统一进行发布管理，课表数据下发展示和考勤规则统一设定，满足考勤数据分析的统一汇总，能够实现同平台设备远程管理。系统支持对接学校教务课表信息，通过接口实时从教务信息同步课程信息、专业信息、班级信息、教师信息、学生信息、课表信息。教务系统课表维护时自动同步更新，在紧急情况下，也可以本地先进行调课处理。 2、增加读取虚拟校园卡的功能； 3、增加四六级全国英语考试和研究生入学考试与广东省考试院系统对接的功能。	
--	---	--

27	电动升降讲台	1、尺寸（不小于）：W1400mm*D700mm*H750mm，台面前方和两侧带围边，以防桌面物品滑落； 2、材质：台面板为$\geq 25\text{mm}$厚的优质中纤板，采用不低于 E1 级国家环保标准，采用高强度金属框架，具备可自由弯曲的落地穿线管； 3、输入电压：110 -230VAC； 4、最大负载：$\geq 120\text{Kg}$； 5、最大速度：$\geq 40\text{mm/s}$； 6、两节升降范围（不少于）：690 -1190mm； 7、适用环境温度：0°C -50°C； 8、颜色（最少具备以下三种颜色可选，签订合同前与用户根据装修环境确认最终供货颜色）：灰色、黑色、白色； 9、升降控制方式：讲台升降高度在升降范围内通过中控面板可随意控制，可预置记忆不少于四个高度，适合不同身高的老师使用； 10、标配模块和接口：讲台配备可左右上下调节角度的显示器安装架，讲台台面可嵌入式安装中控面板和多媒体插座，讲台台底具备高强度金属结构的台式电脑安装架并具备防盗设计。桌体含便捷接口：网络 RJ45x2、设备电源 x2、输入 HDMIx2、USB 口 x2、3.5 音频 x2、话筒卡龙接口 x2，电脑机柜内配电源插座； 11、翻盖收纳盒：翻盖式设计，可以把无线麦克风、激光笔、电磁笔、粉笔等放于收纳盒内，讲桌表面干净整洁； 12、LOGO 和布线要求：面向学生面的挡板印中山大学 LOGO，课室讲台位置到机柜位置布置电源地插、六类网络线、HDMI 光纤线、音频、麦克风线各两套。	5 张
28	实物展台	1、变焦：整机≥ 220倍放大； 2、白平衡：自动/手动； 3、音频输入：3.5 插口； 4、HDMI 输入：≥ 1组； 5、输出端子：RGB 输出分辨率：XGA,720P SXGA,WXGA16:9； 6、镜头输出像素：≥ 300万； 7、RS232 接口：有； 8、音频输出：3.5 插口 1 组； 9、视频输出：RCA 1 组； 10、HDMI 输出：≥ 1组； 11、图像特技：正负片、冻结 旋转，镜像，标题，文本图像切换、两画面。	5 张
29	24 口 POE 交换机	硬件规格： 1、固化 10/100/1000M 以太网电口≥ 24，100/1000M SFP 千兆光接口≥ 4个，10/100/1000M 复用电口≥ 2个； 2、交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 42\text{Mpps}$；	5 台

		3、要求所投产品支持 POE 和 POE+远程供电,POE 供电功率为 370W ▲4、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行,要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05,提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件,加盖公章; ▲5、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮,轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态,提供所投产品官网截图(含链接)、实物照片。 ▲6、工作温度-5° -55° ,提供官网截图。 软件特性: 7、要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 8KV$(即具备 8KV 的防雷能力) 8、支持专门针对 CPU 的保护机制,能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理,保护交换机在各种环境下稳定工作 9、符合国家低碳环保等政策要求,支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术,要求提供官网截图。 10、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s),完全保证快速收敛,提高容错能力,保证网络的稳定运行和链路的负载均衡,合理使用网络通道,提供冗余链路利用率。 11、可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性,并支持端口下的环路检测功能。 ▲12、支持与现网使用的认证计费平台 RG-SAM+实现对接兼容,若不兼容产生对接费用,由投标人承担。	
30	网络机柜	$\geq 32U$ 网络金属机柜,浅色,8 口 10A PDU 国标电源插排$\times 2$,固定板部件$\times 1$,风扇$\times 1$,2"重型脚轮$\times 4$, M12 支脚$\times 4$, M6 方螺母螺钉$\times 20$,内六角扳手$\times 1$。	5 个
31	无线 AP	1、采用硬件独立的三射频,三路双频设计,整机 6 条空间流,支持两张射频卡同时工作在 5G 频段; 2、支持 802.11ax 标准,支持 1024QAM 调制解调方式,支持 160MHz 工作频宽; 3、整机最大可提供 3.2Gbps 的接入速率; 4、3 个 10/100/1000 Base-T 以太网端口,1 其中一个口支持 PoE/本地 DC48V 电源两种供电模式; ▲5、支持蓝牙 5.0(内置),一个全尺寸 USB 接口,提供官网截图证明; 6、为快速建立高度隔离的安全网络,设备应支持实现 AP 虚拟化功能,实现一台 AP 虚拟为多台 AP,分别受不同 AC 设备独立管理,互不影响;	5 台

		7、所投 AP 内置探针功能，能够对覆盖范围的终端 MAC 信息进行检测； 8、避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 具有非法 AP 反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用； 9、所投 AP 具有 WLAN 自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过 AP 配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰； 10、支持 Long GI 配置； 11、所投 AP 支持 802.11r 协议标准，降低放装环境终端无线漫游的切换延时； 12、为提升终端在网络中的移动使用流畅度，设备应支持 802.11kv BSTM 主动漫游切换功能，使终端漫游到指定的 AP 的 radio； ▲13、防护等级 IP51,提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章。	
32	多媒体管理服务器	1、规格：2U 机架式服务器； 2、主板架构（配置及性能不低于）：Intel C621 或 Intel C624 芯片组； 3、Specvirt 虚拟化性能分值（SPECvirt_sc2013）≥ 3000，并提供查询报告截图予以佐证； ▲4、处理器（配置及性能不低于）：一颗 Intel Xeon4210R 2.4G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M 缓存, Turbo, HT (100W) DDR4-2400 Intel Xeon Silver 4210R 10C 100 W 2.4GHz 处理器； 5、内存容量（不低于）：2*32GB RDIMM, 2933MHz, 双列，； 6、内存扩展：最大支持 24 条扩展插槽，最大支持 3TB 内存扩展； 7、硬盘：配置不低于 2 块≥ 480GB 固态硬盘，接口类型 SATA3（6Gbps），读取速度大于等于 500MB/s，写入速度大于等于 450MB/s 8、硬盘扩展：最大支持 24 个 2.5 寸硬盘扩展机型或最大支持 12 个 3.5 寸硬盘扩展机型； 9、阵列卡配置：性能 RAID 4G 控制器，提供 raid 0/1/5/10/50； 10、M.2 SSD：支持 M.2 SSD 的数量 2； 11、网络接口：板载 2 个千兆网口；配置 2 个万兆 SFP+网口； 12、I/O 扩展：最大支持 7 个 PCIe 3.0 插槽； 13、散热：配置冗余热插拔风扇 4； 14、电源：配置冗余 550W 80 Plus 铂金电源； 15、安全性：可选 TCM（Trusted Cryptographic Module）可信加密模块； 16、本地管理：配置前置管理口，可选生物识别身份验证，可选 7 英寸可触摸，管理屏幕，可以集中监控查看设备的状态、审计日志和报警信息，以及执行设备电源开关动作等；	1 台

		17、基本远程管理： 1) 可集中查看从受管节点生成的所有事件和警报； 2) 并可对警报进行远程报修； 3) 可同时支持浏览器和手机 APP 对软件进行管理； 4) 可通过固件合规性策略对设备固件进行管理，可批量检查和升级固件； 18、高级远程管理： 1) 支持服务器批量配置，包括：本地存储、I/O 适配器、引导设置、端口、管理口及 UEFI 等； 2) 支持操作系统映像的存储库功能，以及将操作系统映像或虚拟化软件批量部署到受管服务器；支持微码升级时虚拟化业务不中断功能； 3) 支持向上集成统一管理功能，可与 VMware vCenter 和 Microsoft System Center 集成，由 vCenter、MSC 直接管理硬件； 4) 支持硬件故障自动预测功能，当虚拟机主机可能出现故障前自动发现隐患并提供报警和自动迁移虚拟机功能； 19、提供原厂基础安装服务。	
33	智能麦克风系统	1、课堂记录软件：客户端软件部署在 windows 系统，协同麦克风等终端实现实现便携移动扩音，教学过程的教学内容、教学语言一键录制、实现声音同步转文本、微课文件处理与上传到云端并形成结构化视频；云服务提供 SaaS 服务，包含基础数据服务、校本资源库服务、班级资源库服务、个人微课管理、微课互动评论、微课程管理等模块。支持智能中文、英文连续语音识别与实时转写，并对已转写文字进行要点标记、关键帧提取、自然分段、字音同步对齐等处理。 2、智能麦克风 通过麦克风与接收盒主动连接，实现用户自动登录，通过便捷的按键操作，轻松实现微课的开始/暂停/停止录制。 3、麦克风接收盒 配合智能麦克风，实现用户身份自动识别及账号免操作登录；兼容现有主流扩音设备，有效减少电流干扰，在大空间教室与麦克风保持稳定链接，确保音频信息无损传输。	1 套

注：本项目的核心产品为:双屏电容一体机（双 86 英寸）、65 英寸一体机（含 OPS 电脑）；主要标的：双屏电容一体机（双 86 英寸）、65 英寸一体机（含 OPS 电脑）、双屏主讲四分组互动教学系统、智慧教学云平台。根据相关规定：应标核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

三、产品到货检测

1) 所有软硬件、设备、器材在开箱时必须完好，无破损。配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于合同要求。

2) 拆箱后，采购人对全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由投标人解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。

四、产品（系统）安装

提供采购的所有软硬件的安装和维护服务的全部内容，并在需要的时候配合设备使用单位完成整个系统的网络联调工作。

所有设备均须由投标人送货上门并安装调试。

五、布线要求

采用 JDG 管暗线布线，如需布明线需采购人同意。本项目设备系统实施连接的一切线材配件，线材具体长度根据具体课室类型的具体布局要求及设备安装位置实际需求而定。

详细要求如下：

一）由机柜到显示终端设备（投影机、电视机、教学端互动大屏），按每台显示终端设备计算

1、投影机、电视机 HDMI2.0 高清光纤线 1 条，教学端互动大屏 HDMI2.0 高清光纤线 2 条；

2、六类双绞线 2 条；

3、3*1.5 平方电源护套线 1 条；

二）由投影幕到机柜：

1、3*1.0 平方电源护套线 1 条；

2、六类双绞线 1 条；

3、根据投影幕的具体安装位置情况提供合适的安装架

三) 机柜到每只音箱:

1、专业音箱护套线各 1 条, 额定功率在 200W 以下的音箱用 2*1.5 平方专业音箱护套线;

2、额定功率在 200W 以上的音箱用 2*1.5 以上平方专业音箱护套线;

3、根据音箱的具体安装位置情况提供合适的安装架。

四) 红外咪接收器到机柜:

相对应红外信号线 1 条。

五) 由多媒体讲台到机柜:

1、HDMI2.0 高清光纤线 3 条, 其中 1 条用于台式电脑到中控主机、1 条用于笔记本电脑到中控主机、1 条预留用于机柜中录播主机到讲台中台式电脑的腾讯视频会议应用;

2、六类双绞线 3 条;

3、3*2.5 平方电源护套线 2 条及 2 个二三插座。

4、音频线 3 条, 其中 1 条预留用于机柜中调音台到讲台中台式电脑的腾讯视频会议应用;

5、咪线 2 条。

6、多媒体讲台到机柜布 4 根 JDG32 管。

六) 电子班牌到机柜:

六类双绞线及 3*1.0 平方电源护套线 各 1 条。

七) 录播高清摄像机布线要求:

录播高清摄像机到机柜布 1 条高清 SDI 线、1 条六类双绞线、1 条 3*1.0 平方电源护套线。从录播摄像机布 HDMI 线到讲台, HDMI 转 USB 口接入讲台台式电脑;

八) 每间课室机柜及多媒体讲台所需的其它线材配件

1、DP 转 HDMI 线、DVI 转 HDMI 线等;

2、音视频及控制接插件一批;

3、提供 8 位防雷击防浪涌 PDU 插座 2 个，单个 PDU 插座可提供不少于 2500W 的最大负载，每个 PDU 插座含不少于 3 米电源线，含机柜层板 2 块。

4、满足安装设备所需的安装支架一批。

九）标准化考场布线要求

网上巡查摄像机前端敷设一条六类网线到课室交换机机柜中指定的交换机，所有信息点均采用 24 口机架式六类非屏蔽模块的网络配线架。摄像机布电源线。

网上巡课系统讲台上的万向拾音器端敷设一条音频线到所对应巡课摄像机，拾音器供电电源采用 RVV3*1.5 电源护套线到楼层弱电房配电箱取电。每间课室无线屏蔽终端敷设一条六类网线到课室交换机机柜中指定的交换机，布电源线，所有屏蔽器终端的供电在大楼的值班室配置相关电源开关，分楼层集中供电控制，根据前端的数量计算每层分控开关的规格，通过分控开关规格和终端的数量计算楼栋总开关的规格。

FM 听力子系统控制室设在五楼多媒体值班室，敷设 RG.11/RG.6 线缆和相关的分支分配器连接到课室 FM 放大器，布电源线。

备注 1：布线安装要求中如与设备清单中的“技术参数指标及要求”有重复的要求，不重复计算。

备注 2：课室装修前把原有的旧多媒体设备和标准化考场设备拆下来放到用户指定地点，装修完后将设备按用户要求装上并调试好。

七、售后服务要求

要求提供五年的免费保修服务（免费保修服务期内，15 天内包退，30 天内包换，5 年内包修）。软件终身免费升级。须承诺所有产品的维修和更换均为免费，所有设备保修服务方式均为上门保修服务。有效期从项目验收后，采购人在验收报告上签字之日起。

(1)保修期内，承建方对整个工程及产品提供免费(含旅差费、零配件费、维修费等)上门维修服务，并能根据技术发展进行相应的系统升级，以满足用户的使用需求。保修期自供需双方代表在设备验收单上签字之日起计算。

(2)承建方应储备一定数量设备作为备用。保修期内，承建方负责对其提供的设备整机进行维修，并且保证每季度上门检修一次，不再向用户收取费用。

(3)故障响应时间不超过 2 小时，6 小时内到达现场。如果设备故障在检修 24 小时后仍无法排除，承建方应在 48 小时内免费提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供用户使用，直至故障设备修复。

(4)所有设备保修服务方式均为承建方上门保修，即由承建方派员到用户设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由承建方承担。

(5)对于不能明确是否是硬件出现故障时，承建方应尽力配合应用用户进行检查，在必要时，能在上述响应时间内到达现场协助排除问题。

(6)保修期内，免费为重大活动提供技术人员驻场技术支持服务。

八、培训要求

(1)中标人至少必须满足项目内要求的培训服务。

(2)中标人必须根据招标文件采购的设备及相关技术，在投标文件中提出全面的培训计划和课程内容安排，并在合同签订后征得采购人同意后实施。

(3)培训内容、人数、时间、地点要求由中标人列出具体计划并安排实施。保修期内提供不限次数培训。

(4)培训费用中标人应该将负责所有培训费用（含培训教材费）及各项支出包括项目单位所在地城市与培训地之间的往返机票，当地的交通费用，食宿费用，每人日的培训费用等差旅费。

九、本项目其它需要特别说明的情况

1、投标人应针对本项目用户需求书标注“★”和“▲”的技术参数响应情况提供有效的佐证材料，包括但不限于列有技术参数且完整的厂家产品彩页，或厂家官方网站公布的截图，或厂家产品说明书，或经厂家确认的证明材料，或第三

方机构出具的检测报告等(如用户需求书中有明确要求提供的证明资料，则以用户需求书中要求的为准。)，以佐证所投产品的相应的技术参数及功能，如上述资料未能体现招标需求的所有参数，则相应的技术参数响应可被视为负偏离。

(1) 所递交投标文件中的技术参数描述须与投标文件中提供的上述资料相一致。

(2) 由于厂家的产品彩页或厂家官方网站公布的资料更新滞后造成所投产品技术参数相比厂家产品彩页说明或厂家官方网站资料确有改进或不同的，须在“技术规格/要求偏离表”的备注栏中做出特别说明并提供经厂家确认的证明材料。

(3) 投标文件中的技术参数描述与厂家的产品彩页和厂家官方网站公布的资料不一致而又没有在“技术规格/要求偏离表”备注栏中做出说明并提供厂家证明材料支持的，均视为该项参数响应为“负偏离”，若投标文件出现多处类似情形，评标委员会可认定投标人虚假响应并引致投标无效，情节严重者按不良行为记入中山大学采购供应商诚信评价记录。

★2、本项目已经公布预算，报价超过项目预算价格的投标文件为无效投标文件。

★3、本项目不允许转包，中标人不得对用户需求书中的内容进行分包（用户需求书中有明确约定可以分包的除外）。

★4、本项目采购内容包含设备采购、安装、供电连接、调试、系统联调、第三方检测、平台接收等内容；包含所有设备系统连接及隐蔽施工所需的全部接插件、电源线缆、线管槽、安装构件等，完成安装调试，确保系统完整连接及最终使用效果；包含设备安装所带来的拆改复原（包括但不限于原装饰面、穿墙隔声封堵、结构加固等）。

★5、报价要求：包括一切从出厂到运输安装调试合格验收前的费用，包括但不限于货物价格、货物运输费、货物安装调试及系统联调费、布线费、第三方安防检测费、平台接入授权费（如有）等；为完成本项目的一切安全施工、文明施工、周边环境的原状恢复费、保险费等以及按政策法规、规范要求实施的工序

所引起的费用必须包含在投标报价内，具体项目结算时不另行追加；总价包干，结算时价格不作调整。

★6、招标文件第四部分中的合同条款均为不可偏离条款，任何负偏离响应将导致投标无效，请投标人谨慎响应。

★7、本项目国内货物部分：含税人民币报价的付款方式按《中山大学国内采购合同》的“4. 付款及结算方式 4.1.3 其他付款方式”。

8、本项目采购设备清单中的产品如有属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品类别的，投标人须提供所投产品获得的由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。

第三部分 投标人须知

投标须知前附表

序号	条款号	内容
		一、说明
1	1.1	项目编号： 中大招（货）[2022]535 号
2	1.2	项目名称： 中山大学 2022 年智慧教室建设项目
3	1.3	项目预算： 1930000.00 元
4	1.4	本项目不允许产自中华人民共和国关境外的进口货物投标。
5	1.5	采购人： 中山大学
6	1.8	经费来源： 财政性资金
7	1.9	资格审查方式： 资格后审
8	2.6	投标授权代表在同一个项目中只能接受一个投标人的委托参加投标。
		二、招标文件
9	3.2	获取招标文件方式： 登录中山大学智能电子采购系统（ https://www.zhizhengyun.com ）报名。
10	4.1	对招标文件的询问： 可以口头或书面形式在招标公告期限届满后 5 个工作日内同一事项一次性向采购代理机构全部提出。
11	5.3	在提交投标文件截止时间前，无论出于何种原因，中山大学政府采购与招投标管理中心可主动或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改，所有修改通知将通过中山大学智能电子采购系统（ https://www.zhizhengyun.com ）、中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）及代理机构网站（ http://www.gdbidding.com ）发布。
		三、投标文件的编制
12	9.1	本项目不收取投标保证金。
13	10.6	本次招标向中标人收取的采购服务费。
14	16	投标有效期： 投标文件应在投标邀请函规定的开标时间（提交投标文件截止时间）后的 90 个日历日有效期内保持有效。
15	17	招标文件中的实质性条款不允许负偏离；如投标文件中重要条款有负偏离，则是投标人的风险。
		四、投标文件的提交
16	19.2	不接受纸质投标。
17	19.3	投标文件提交： 于提交投标文件截止时间前，投标人登录中山大学智能电

序号	条款号	内容
		子采购系统（ https://www.zhizhengyun.com ），按照网上投标系统要求上传投标文件。
18	20.3	在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件。
		五、开标、评标与定标
19	22.1	按《投标邀请函》中规定的日期、时间进行开标活动。
20	25.1	投标人未按《资格审查表》提供完整、有效资格证明材料的，作无效投标处理。
21	26.3	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
22	27.1	投标文件的评价采用综合评分法。
23	28.2	中标人确定后，拟中标结果于评标工作结束后将在中山大学智能电子采购系统（ https://www.zhizhengyun.com ）、中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）及代理机构网站（ http://www.gdbidding.com ）进行公告发布。
24	29.6	质疑联系方式： 采购代理公司：广东元正招标采购有限公司， 代理联系人：黄先生， 联系电话：020-87258495-108、103， 地址：广东省广州市越秀区先烈中路102号之二26楼自编2608房。 邮箱：gdyzgys@163.com。 采购人：庄老师， 联系电话：020-84115080， 地址：广州市新港西路135号中山大学南校园415号生物楼东梯中山大学政府采购与招投标管理中心303室。
25	37	缴纳采购服务费账户信息： （需备注本项目的项目编号）： 开户名称：广东元正招标采购有限公司 开户银行：农行广州永福南支行 账户：4403 4501 0400 04829
26	/	项目联系人信息： 采购代理机构：广东元正招标采购有限公司 联系地址：广东省广州市越秀区先烈中路102号之二26楼自编2608房 联系人：孔嘉欣、何法岚、华雪怡

序号	条款号	内容
		联系电话：020-87258495-108、103 传真：020-87284598 邮编：510075 采购人：中山大学 地址：广州市新港西路 135 号 联系人：郑老师 联系电话：020—84115084 转 810 传真：020—84115092 邮编：510275

一、说明

1. 项目说明

1.1 项目编号：中大招（货）[2022]535 号

1.2 项目名称：中山大学 2022 年智慧教室建设项目

1.3 项目预算：1930000.00 元

1.4 本次采购不允许产自中华人民共和国关境外的进口货物投标(进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。)。

1.5 采购人：中山大学

1.6 采购形式

中山大学拟通过招标形式采购本招标文件第二部分“用户需求书”中所列项目。广东元正招标采购有限公司负责组织本项目的招标采购活动。

1.7 招标范围

本招标文件第二部分“用户需求书”中所列项目下的货物及相关服务。（详细技术规范及报价要求请参阅招标文件中的用户需求书）

1.8 经费来源：财政性资金

1.9 资格审查方式：资格后审

1.10 招标要求

1.10.1 须满足的本项目交货期：投标人应根据“用户需求书”的相关要求制定设备的供货时间（到货、安装、验收）。

1.10.2 投标人的投标报价必须按照“投标明细报价表”的格式要求进行相应报价。

1.10.3 投标人所投的设备必须技术先进、功能完整、运行安全可靠。

1.10.4 投标人须提供投标货物的品牌、型号（配置），非标准化产品的配置应标识清楚，定制货物无品牌、型号的必须在《明细报价表》的“规格型号”栏内标明为“定制”，未提供品牌或型号、配置的，采购方可视其为无效响应。

1.10.5 投标人必须提交对招标文件实质性响应的投标文件。

1.10.6 节能产品、环境标志产品的优先采购和强制采购依据品目清单和认证证书实施。本项目拟采购的产品属于品目清单范围的，供应商应在明细报价表后附上国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

1.10.7 本项目涉及软件产品的，必须采购和使用正版软件，项目中涉及计算机办公产品的，必须预装正版操作系统软件。

1.10.8 本项目所涉及的信息安全产品需经过国家相关认证。

1.10.9 投标产品属于《特种设备目录》所列产品，应提供处于有效期内的《中华人民共和国特种设备制造许可证》

1.10.10 本项目如涉及 商品包装、快递包装，应当满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。

1.11 投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标的结果如何，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

2. 合格的投标人

2.1 投标人须符合本项目招标公告所规定的资格标准条件。

2.1.1 投标人提供的所有标的的制造商均为本项目所属行业的中小企业。中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划型标准依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。残疾人福利性单位、监狱单位视同小型、微型企业，享受本项目专门面向中小企业采购的政策。

2.2 投标人应遵守中国的有关法律、法规、规章和学校管理制度等规定。

2.3 一个投标人只能提交一个投标文件。但如果投标人之间存在下列互为关联关系的情形之一的，不得同时参加本项目投标：

2.3.1 法定代表人为同一人或存在管理关系的不同法人单位；

2.3.2 投标人的母公司、或对投标人直接或间接持股 50% 及以上的投资单位；

2.3.3 投标人直接或间接持股 50% 及以上的被投资单位；

2.4 投标人不得与本次招标项下设计、编制技术规格和其它文件的公司或提供咨询服务的公司包括其附属机构有任何关联。

2.5 两个或者两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标，项目采购公告中另有说明的除外。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。联合体各方中至少应当有一方符合采购人根据采购项目的要求规定的特定条件。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

2.6 投标代理人授权代表在同一个项目中只能接受一个投标人的委托参加投标。

二、招标文件

3. 招标文件构成

3.1 招标文件以电子版形式提供给各潜在投标人。招标文件除本项目的招标公告外，还包括：

第一部分 投标邀请函

第二部分 用户需求书

第三部分 投标人须知

第四部分 合同条款

第五部分 投标文件格式

第六部分 采购人发出的澄清和修改文件等（如有）

3.2 本项目以电子招投标形式进行，投标人可于中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）浏览招标公告，确认参与项目的合格投标人应使用企业数字证书（GDCA）登录中山大学智能电子采购系统，应使用企业数字证书（GDCA）登录中山大学智能电子采购系统，在网上获取采购文件及其它招标资料。

3.3 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标。

4. 招标文件的询问

4.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问。任何要求对招标文件进行询问的潜在投标人，可口头或书面形式在招标公告期限届满后 5 个工作日同一事项一次性向采购人或采购代理机构全部提出，采购人将在 3 个工作日内答复。

4.2 如有需要，采购人或采购代理机构可专门组织招标文件答疑会议，并将所有答复内容将通过中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）发布（答复中不包括问题的来源）。该答复作为招标文件的一部分，对投标人有约束力。

5. 招标文件的澄清和修改

5.1 招标文件的澄清是指采购人对招标文件中的遗漏、错误、词义表达不清或对比较复杂的事项进行说明，回答投标人提出的各种问题。

5.2 招标文件的修改是指采购人或采购代理机构对招标文件中出现的错误进行修订或主动或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改。

5.3 在提交投标文件截止时间前，无论出于何种原因，采购人或采购代理机构可主动或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改，所有修改通知将通过中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）发布。

5.4 招标文件的澄清和修改内容是招标文件的组成部分,采购人或采购代理机构将在提交投标文件截止时间前 15 日通过中山大学智能电子采购系统

(<https://www.zhizhengyun.com>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)及代理机构网站(<http://www.gdbidding.com>)发布修改通知告知所有已购买招标文件的潜在投标人,修改内容可能影响投标文件编制且距离提交投标文件截止时间不足 15 日的,顺延提交投标文件的截止时间。修改内容对所有投标人均有约束力。

5.5 采购人经征询专家意见后,可对招标文件进行必要的澄清或修改,相应内容未按规定要求或未在规定时间内提交书面质疑的视为默认接受,逾期恕不受理。

5.6 系统集成采购项目用户需求书中所列的品牌型号在实质性要求和条件上要相当于或优于参考品牌、型号。

5.7 采购人或采购代理机构可以视采购具体情况,延长投标截止时间和开标时间,并将变更时间通过中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)及中山大学智能电子采购系统(<https://www.zhizhengyun.com>)、代理机构网站(<http://www.gdbidding.com>)发布。

6. 招标语言及计量单位

6.1 采购人发出的招标文件采用中文。

6.2 招标文件中使用的计量单位采用公制系统(特别说明的除外)。

6.3 招标文件中使用的日期、时间均为北京时区的日期、时间。

三、投标文件的编制

7. 投标语言及计量单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。投标人提供的支持文件、技术资料和已印刷的文献可以用另一种语言,但相应内容应附有中文翻译本,在解释投标文件时以中文翻译本为准。

7.2 投标文件中及所有投标人与采购人或采购代理机构往来文件中的计量单位应采用公制系统(招标文件中有特别说明的除外)。

7.3 投标文件中及所有投标人与采购人或采购代理机构往来文件中使用的日期、时间采用北京时区的日期、时间。

8. 投标文件的构成

8.1 投标人编写的投标文件格式要求详见招标文件第五部分。应包括商务部分和技术部分:如投标人代表不是法定代表人,商务部分须有《法定代表人证明》和《法定代表人授权书》。

8.2 对招标文件第二部分用户需求书的书面应答,包括但不限于技术描述、技术规范、技术参数、技术文件、图纸、安装介绍、工期安排和售后服务等;证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件,它可以是文字资料、图纸和数据,包括:

8.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明；

8.2.2 招标文件第二部分“用户需求书”中规定的备品备件清单，包括货源、现行价格及详细说明。

8.2.3 对招标文件第二部分“用户需求书”逐条进行评议，说明所提供货物和服务已对采购人的技术规格做出了实质性的响应，或说明与技术规格条文的偏差和例外。

8.2.4 货物经具备资质的第三方测试机构检测的性能报告，获得的行业行政主管部门颁发的荣誉证书或具有公信力的认证机构出具的相关质量认证等。

8.2.5 货物和服务的使用用户一览表。

8.2.6 货物选型样本、样品及有关技术资料和说明。

8.2.7 具有的其他优势的说明。

8.3 如因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

9. 投标保证金

9.1 投标保证金的收取选择打“√”条款：

本项目不收取投标保证金（√）。

本项目收取投标保证金（ ）。

9.2 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的报价保证金无效。

9.3 投标保证金交纳形式：投标保证金请以银行保函形式提交。

9.4 用“银行保函”形式提交的：

9.4.1 采用招标文件提供的格式或采购代理机构接受的其他格式；

9.4.2 由中华人民共和国境内的银行出具的银行保函；

9.4.3 有效期应当与投标有效期一致；

9.4.4 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标；

9.4.5 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后原额退还。

9.5 中标人的投标保证金，在中标人与采购人签订采购合同后五个工作日内原额退还。

9.6 有下列情形之一的，投标保证金将被依法没收：

9.6.1 从开标之日起到投标有效期满前，投标人撤回投标；

9.6.2 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；

9.6.3 中标人未能按招标文件的要求在规定期限内提交履约保证金；

9.6.4 投标人在采购或合同签订过程中存在欺诈行为（包括但不限于拖延签订、提供虚假证明材料、不按采购人要求做履约准备）；

9.6.5 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的；

9.6.6 投标人存在串通投标、围标的情况；

9.6.7 法律、法规或本招标（采购）文件规定的其他情形。

10. 投标报价

10.1 投标人应在适当的投标明细报价表上标明本项目拟提供的货物的单价（如适用）、每个单项的小计、整个投标的总价以及合同项下的货物以及服务的来源地。

10.2 投标人从中华人民共和国境内提供的货物和服务应报含税人民币价并交至采购人指定地点/仓库（包括安装至指定位置），产地为中国但不属于海关特殊监管区域的货物，按海关规定不能申请免税及使用外汇支付，投标人的报价应为人民币含税价。（若产地为中国，属于海关特殊监管区域的货物，需提供证明制造厂商在海关特殊监管区域的营业执照）

10.3 报价包括与该项目有关的一切费用如安装调试费、运输、保险、服务培训费、货物的税金、项目验收时的试剂耗材、强制性第三方监督检验机构的验收检验费用等。投标总价应为各分项合计价格之和。与总项目相关的安装调试等费用须分摊计入各分项，不得以单项计费。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将可能被视为投标无效。任何有选择性报价的投标，将被视为投标无效。

10.4 采购人不接受品牌、型号、配置和价格等有任何选择的投标，投标人在某一合同包内有任何选择的，将视为投标无效（招标文件有特别说明的除外）。

10.5 投标人所报的投标价在合同执行期间是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

10.6 本次招标向中标人收取采购服务费，采购服务费不列在投标报价中。

11. 投标货币与计量

11.1 投标人从中华人民共和国境内提供的货物和服务须用人民币报价；

11.2 投标人从中华人民共和国境外提供的货物和服务须报 CIP 广州口岸价（不含进口关税），可报免税外币价或免税人民币价，外币汇率按提交投标文件截止时间当天北京时间零时后中国银行第一次公布的现汇卖出价计算，以免税人民币方式报价的公司必须有境外人民币收款账户。

11.3 投标计量单位：除非招标文件中另有规定，投标人在投标文件中及其与招标采购单位的所有往来文件中的计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

12. 证明投标人有资格履行合同的文件

12.1 投标人应按规定提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

13. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

13.1 投标人应提交证明其拟提供的货物及相关服务符合招标文件规定的文件，包括投标报价表中对货物原产地的说明，并作为其投标文件的一部分。

13.2 证明货物及相关服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸、数据和实物，包括如下：

13.2.1 货物的型号、规格；

13.2.2 货物主要技术指标和性能的详细说明（包括提供具备资质的第三方测试机构出具的检测报告，如果用户需求书中明确要求的话）；

13.2.3 详细的合同项下提供货物及相关服务的执行时间表及其实施措施，明确标注出影响合同执行的关键时间及因素；

13.2.4 采购人在规定的周期内正常、连续地使用货物所必需的备品备件、专用工具的清单，包括其货源及现行价格；

13.2.5 对照招标文件要求的技术规格，投标人逐条说明所提供的货物及相关服务已对招标文件中的技术规格作出了实质性的响应；或申明与技术规格条文的偏差和例外。对于有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投货物的具体参数值。

13.2.6 投标人在阐述招标文件第三部分“投标人须知”第 13.2.2 条时应注意：招标文件在技术规格中指出的工艺、材料和设备标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当（或优于）于技术规格的要求。

14. 知识产权和专利权

14.1 投标人应保证采购人在中华人民共和国使用货物或其任何一部分时，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由投标人承担。

14.2 投标价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关费用及税费。

15. 保密

如采购人向投标人提供图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其他资料，这些均被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途，除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。

16. 投标有效期

16.1 投标文件应在投标邀请函规定的开标日后的 90 个日历日有效期内保持有效。投标有效期比规定短的将视为非实质性响应而予以拒绝。

16.2 特殊情况下在原有投标有效期截止之前，中山大学政府采购与招投标管理中心可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。

17. 不允许偏离的条款

17.1 招标文件中的实质性条款不允许负偏离；如投标文件中重要条款有负偏离，则是投标人的风险。不允许偏离的条款如下列：

17.1.1 第四部分中的合同条款；

17.1.2 用户需求书中带“★”号的内容；

17.1.3 招标文件规定的其它不允许偏离内容。

17.2 下述条款不应视作不可偏离：

17.2.1 用户需求书中未加注“★”号的条款；

17.2.2 用户需求书中已明确投标人可提供其他优选方案部分。

17.3 投标文件中技术参数、功能或其他内容优于用户需求书要求部分不视作偏离，不构成投标无效，投标人对这种优于用户需求书要求的情况必须单独说明。用户需求书中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效；标有“▲”的为重要技术指标，如不满足将在技术评分中按照评分细则进行扣分，但不会导致投标无效。

18. 无效投标

18.1 有下列情况之一的，其投标文件无效：

18.1.1 投标文件报价超过项目预算价格或最高限价。

18.1.2 投标文件未对招标文件作出实质性的响应或与招标文件有重大偏离。

18.1.3 投标文件响应招标文件的实质性内容不全或数据模糊、辨认不清或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或补正。

18.1.4 投标文件逾期提交。

18.1.5 投标文件附有采购人不能接受的条件。

18.1.6 投标人复制招标文件的技术规格相关内容作为投标文件中的技术规格响应部分而未加说明的。

18.1.7 投标文件中对同一标的有两个或以上的报价方案(有特别说明的除外)。

18.1.8 投标人被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”记录名单的。

18.1.9 投标人处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间的。

18.1.10 投标人与本招标项目其它投标人存在招标文件第三部分“投标人须知”第2.3条所称关联关系的。

18.1.11 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件错漏雷同2处(含2处)以上的。

18.1.12 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件内容存在非正常一致的。

18.1.13 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件为同一单位或同一个人编制的。

18.1.14 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件载明的授权代表出现相同的，或投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人的。

18.1.15 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件相互混装的。

18.1.16 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的（以芯片或网卡序列号等相同为证据）。

18.1.17 与本招标项目其它投标人委托同一人投标的。

18.1.18 与本招标项目其它投标人提供的联系人或电话、手机、传真、电子邮件等方式出现相同的。

18.1.19 与本招标项目其它投标人使用同一个人或者企业资金交纳投标保证金或者投标保函的。

18.1.20 与本招标项目其它投标人聘请同一人为其投标提供技术或者经济咨询服务的，但招标工程本身要求采用专有技术的除外。

18.1.21 评标委员会认定的其他串通投标情形，如认定投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的。

18.1.22 投标文件技术规格中的响应与事实不符或虚假投标的。

18.1.23 投标文件所提供的材料不真实。

18.1.24 投标人有《中华人民共和国反不正当竞争法》所列的不正当竞争行为。

18.1.25 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的。

18.1.26 与中山大学政府采购与招投标管理中心、项目使用单位及个人、评标专家或采购代理机构恶意串通或向其提供不正当利益的。

18.2 投标人有上述第 18.1.11 至 18.1.26 条情形之一的，采购人将取消其本项目投标资格，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

四、投标文件的提交

19. 投标文件提交

19.1 投标人应在报名时间内登录中山大学智能电子采购系统 (<https://www.zhizhengyun.com>) 完成投标报名。

19.2 不接受纸质投标。

19.3 电子投标文件的递交：投标人须在提交投标文件截止时间前完成电子投标文件的上传，递交网址：<https://www.zhizhengyun.com>。如果投标文件于递交投标文件截止时间未能上传完毕，该投标文件将视为无效投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。在递交投标文件截止时间前，投标人可以替换投标文件上传投标文件时，投标人须使用制作该投标文件的数字证书进行上传操作。

19.4 因自然灾害断电断网等不可抗力事件造成的投标文件的损坏、灭失等情形中山大学政府采购与招投标管理中心不承担任何责任。

19.5 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件：

19.5.1 至提交投标文件截止时间，投标文件仍未完整上传并保存的；

19.5.2 投标文件损坏或格式不正确的；

19.5.3 未按最新发布的投标文件格式要求制作投标文件的。

20. 投标文件的修改与撤回

20.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回投标文件。

20.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

20.3 在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

20.4 投标人在中山大学投标书编制软件中制作投标文件时需绑定节点；节点绑定错误，后果自行负责。

21. 投标文件的解密

21.1 投标人须在规定的投标解密时间内，使用制作该投标文件的同一业务数字证书登录中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）对投标文件进行解密，具体操作为点击【采购项目管理】-【查询参与投标的项目】，项目列表中选中开标项目，进入项目详情页。在项目详情页点击【进入开标】，浏览器会弹出新窗口，即进入开标系统。等待代理机构工作人员设置解密时间，除系统原因无法正常解密外，因投标人原因造成投标文件解密时间内未解密成功的，作无效投标处理。确认开始解密后，投标人可插入 CA，点击【投标文件解密】，点击【启封】，输入 PIN 码，再点击【确定】完成解密操作。成功解密后，投标文件状态会显示“已启封”。

21.2 逾期未解密的投标文件作无效投标处理。

五、开标、评标与定标

22. 开标

22.1 广东元正招标采购有限公司按《投标邀请函》中规定的日期、时间进行开标活动，投标人在《投标邀请函》中规定的时间进行投标文件解密。

22.2 电子开标系统自动记录投标文件提交及解密情况。因投标人原因造成的投标文件未提交成功或未解密、投标文件无法导入电子开标系统等情形，均按无效投标处理。

23. 评标委员会

23.1 本项目的评标工作由依据政府采购法律、法规、规章、政策的规定或学校内部规定组建的评标委员会完成。评标委员会成员由采购人代表和技术、经济等方面的评审专家组成，采购人代表人数、专家人数及专业构成按政府采购相关规定确定。评标委员会成员依法从政府采购专家库或“中山大学采购评审专家库”中随机抽取。

23.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为符合性检查和商务评审、技术评审、价格评分。评标委员会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件设定的程序和规则推荐评审结果，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

23.3 评标委员会成员发现本人与参加采购活动的供应商存在以下利害关系情形的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评标委员会成员与参加采购活动的供应商存在以下利害关系情形的，应当要求其回避：

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

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

23.3.3 与供应商有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

23.4 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，推荐中标候选人名单，并编写书面评标报告。

23.5 除评标委员会主动要求询标外，从开标后至发出《中标通知书》期间，任何投标人均不得就与其投标有关的任何问题与采购代理机构及评标委员会联系。

23.6 为保证采购活动的公正性，在开标、评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，评标委员会成员和参与评标的有关工作人员不得泄漏对投标文件的评审和比较以及与评标有关的其他情况。

24. 投标文件的澄清、说明、补正

24.1 在评标期间，为方便对投标文件审核、评估和对比，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，评标委员会应以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人对其投标文件进行澄清、说明或者补正，投标人有关澄清、说明或者补正的答复应以书面形式提交并加盖公章，或者由法定代表人或其授权代表签字，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报价等实质性内容。投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

24.2 从开标后至定标期间，未接到采购人或采购代理机构的书面要求，任何投标人均不得就其投标文件有关的问题与评标委员会、采购人或采购代理机构和本项目使用单位及个人进行联系。

25. 投标人的资格审查

25.1 开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，投标人未按《资格审查表》提供完整、有效资格证明材料的，作无效投标处理。

25.2 《资格审查表》内容如下：

资格性审查表

序号	内容
1	必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人、其他组织或者自然人，投标时提交投标人有效的营业执照（事业单位法人证书、其他组织的营业执照或执业许可证、自然人身份证明等有效证明文件）扫描件。如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件参与本项目投标的，须提供总公司的营业执照副本扫描件及总公司针对本项目授权分公司投标的授权书。

2	必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
3	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
5	投标人参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
6	投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
7	投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；（以采购人于评标当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，同时对信用信息查询记录进行存档。如相关失信记录已失效或查询不到，则需出具其信用良好的承诺书原件扫描件）。
8	本项目属于专门面向中小企业采购的项目。所有货物的制造商应为中小微企业。投标人应按要求出具《中小企业声明函》；属于监狱企业的，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，提供《残疾人福利性单位声明函》。
9	本项目不允许联合体投标。不接受中标备选方案。

25.3 如采购人或采购代理机构认定投标人资格审查不通过，需签署明确书面意见。

25.4 对未通过资格审查或在开标过程中被认定为投标无效的投标人，其投标文件不提交评标委员会进行符合性审查。

26. 投标文件的符合性审查

26.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，投标人未按《符合性审查表》的要求提交投标文件或出现招标文件第三部分“投标人须知”第18条中所述无效投标情形的，作无效投标处理。

26.2 《符合性审查表》内容如下：

符合性审查表

序号	内容
1	检查投标人编制投标文件电脑的芯片、硬盘和网卡序列号不存在一致情况。

2	投标文件中提供有效的法定代表人证明书或由授权代表签署的投标文件中有法定代表人授权委托书的。
3	投标报价确定且不高于最高限价/预算价格。
4	投标价是唯一固定价的（采购文件另有特别要求的除外）。
5	有盖章、签署要求的带★格式文件已按要求盖章、签署（见投标文件目录格式要求）。
6	投标有效期符合招标文件的要求。
7	投标文件完全满足招标文件中带★号的条款或技术指标（以投标人在《实质性响应条款一览表》承诺为准）。
8	投标人未与投标文件中《与投标人存在关联关系的单位名称说明》所述存在关联关系的单位共同参与本项目投标活动。
9	评标期间，投标人按评标委员会的要求提交法定代表人或其授权代表签字的澄清、说明、补正并未改变投标文件的实质性内容。
10	评标委员会认为投标人的报价没有明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，且不影响产品质量或者诚信履约的。
11	投标文件没有采购人不能接受的附加条件的。
12	应交未交投标保证金的（如有）。
13	本项目不允许产自中华人民共和国关境外的进口货物投标。
14	不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

26.2.1 上述符合性审查内容有一项内容被评标委员会认定为不满足，则结论为不通过；

26.2.2 若针对同一项内容，评标委员会成员存在结论不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评标委员会的意见；

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

26.4 对未通过符合性审查或在评标过程中认定投标无效的情形，评标委员会需签署明确书面意见。

26.5 未通过资格审查、符合性审查或被认定为投标无效的投标文件，不进入后续技术、商务和价格的评审程序。

26.6.1 同一品牌的多家代理商或经销商参加同一项目招标采购活动的，视为一个投标人，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者

采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

26.6.2 少于三个品牌或合格投标人不足三家的，本项目不能评标，专家可根据项目情况建议重新招标或建议依法变更为竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等其它法定采购方式进行采购，变更事项属于财政部审批事项的除外。

26.7 非单一产品采购的项目，评标委员会根据用户需求书中明确的核心产品作为品牌认定，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按本办法 26.6 款规定处理。

26.8 招标项目在评标当天依法变更为其它采购方式采购的，本招标文件亦自动变更为该采购方式的有效采购文件，并按相应采购方式的法定程序进行。采购人或采购代理机构将不再另行发出采购文件。

26.9 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正。投标人拒不澄清确认的，或修正调整的价格或分项报价中的缺漏项价格超过原投标价格规定的比例，视为投标报价重大偏差的，评标委员会应当否决其投标：

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

26.9.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

26.9.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以开标一览表（投标函）总价为准，并修改单价；

26.9.4 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；

26.9.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

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

26.9.7 如有缺项、漏项，视为已包含在中标价中。

26.10 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正式、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受将可能影响该投标人的得分。

26.11 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部实质性条款（加“★”号）、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于合同条款的重大偏离将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

27. 投标文件的评价

27.1 评标委员会将对所有有效投标文件的技术和服务响应进行评价。投标文件的评价采用综合评分法，评分表由技术、商务、价格三部分组成（详见以下评分表）

评标信息

序号	评分项		权重
1	价格		30
	详细计算方法见以下价格分计算说明条款		
2	商务		20
	序号	评分因素	权重 评分准则
	1	同类货物业绩 1	5 投标人自 2019 年 1 月 1 日至今（以合同落款日期为准）签订的与本次应标货物 [须包含本项目核心产品“双屏电容一体机（双 86 英寸）或 65 英寸一体机（含 0 PS 电脑）”] 品牌相同的同类别货物业绩，以合同复印件及发票为准。每提供一个合同及发票得 1 分，最高得 5 分。投标人所提供的合同复印件须明确体现货物品牌、型号、配置清单、签订日期等关键信息，合同关键信息不完整的不得分。
	2	同类货物业绩 2	5 投标人自 2019 年 1 月 1 日至今（以合同落款日期为准）的同类集成项目业绩【同一份业绩内的同类别货物至少同时包含“双屏电容一体机（双 86 英寸）、65 英寸一体机（含 OPS 电脑）、双屏主讲四分组互动教学系统、智慧教学云平台”4 项设备中的 2 项】。每提供一个合同及发票得 1 分，最高得 5 分。投标人所提供的合同复印件须明确体现货物品牌、型号、配置清单、签订日期等关键信息，合同关键信息不完整的不得分。备注：具备对应评审项条件的同一法人单位的同一业绩可以在各评审项中重复计算。但同一评审项中，同一法人单位的多份业绩只计算 1 份。
	3	使用用户评价	3 提供上述有效同类货物业绩的使用用户评价，每提供一个类似“满意”或“非常满意”的使用用户评价得 1 分，本项最高不超过 3 分。须提供用户单位的评

				价证明（格式自拟，须加盖用户单位印章）。其他表达满意度的词语，由评委参照以上评价等级程度认定对应的评价等级。同一法人单位的多份用户评价只计算 1 份。
	4	免费保修年限	7	货物免费保修年限满足采购文件最低要求（免费保修 5 年）的，得 3 分；在此基础上，每增加 1 年免费保修年限可加 2 分，最多加分 4 分。本评审项最高得 7 分。
3	技术			50
	序号	评分因素	权重	评分准则
	1	重要技术参数的响应情况	27	对用户需求书中标注“▲”的重要技术参数的响应情况进行评审：（共 54 项）标注“▲”的重要技术参数每项最高分值 0.5 分。响应为“正偏离”或“符合”的，该项得 0.5 分；响应为“负偏离”的，该项不得分。本评审项最高得 27 分。
	2	一般技术参数的响应情况	8	对招标文件“第二部分用户需求书”中“二、采购设备技术参数要求”中设备共分 8 类：（1）双屏电容一体机（双 86 英寸）；（2）65 英寸一体机（含 OPS 电脑）；（3）台式电脑、23.8 英寸触摸显示器、无线鼠标键盘、激光笔（绿光）、高清视频矩阵、视频分配器、网络中控、可编程中控触屏、8 路电源继电器；（4）双屏主讲两分组互动教学系统；（5）双屏主讲四分组互动教学系统；（6）智慧教学云平台、智慧教育录播主机、智慧教育跟踪录播主机管理系统、行为识别软件；（7）跟踪定位摄像机、可视化控制面板、云台摄像机、全景枪式摄像机、音频处理器、拾音话筒、电源管理器、视频采集卡；（8）智能防水电子班牌一体机（含身份证阅读功能）、电动升降讲台、实物展台、24 口 POE 交换机、网络机柜、无线 AP、多媒体管理服务器、

				智能麦克风系统。对上述设备参数要求里包括的所有未标注“★”或“▲”的一般技术参数的响应情况进行评审：上述任意一类设备其包含的所有一般技术参数响应为“正偏离”或“符合”的，得1分；上述任意一类设备其包含的任意一项一般技术参数响应为“负偏离”的，该类不得分。本评审项最高得8分。
	3	售后服务方案	7	投标人的服务方案中（包括但不限于售后服务计划、维护保养方式、保修期外运行与维修成本、应急保障措施等）进行评审：有详细、合理、切合学校实际的售后服务方案，发生故障响应迅速，保修期外运行与维修成本优惠合理者得7分；有较详细、基本合理可行的售后服务方案，发生故障响应比较快，保修期外运行与维修成本高者得4分；提供的售后服务方案粗略简单，发生故障响应较慢，保修期外运行与维修成本极高者得1分；不提供完整售后服务方案者不得分。
	4	安装调试验收方案	8	安装调试验收方案包括安装调试人员安排、安装调试计划、流程、安装调试执行方案：提供的安装调试验收方案详细，流程清晰合理，完全符合学校安装调试验收要求，得8分；提供的安装调试验收方案简单，流程基本合理，基本符合学校安装调试验收要求，得5分；提供的安装调试验收方案粗略，流程不清晰不合理，未按学校安装调试验收要求拟写，得2分；不提供完整安装调试验收方案者不得分。

27.2 重要技术参数的响应情况和一般技术参数的响应情况描述须与投标文件中提供的厂家产品彩页或厂家官方网站公布的资料相一致。由于厂家的产品彩页或厂家官方网站公布的资料更新滞后造成所投产品技术参数相比厂家产品彩页说明或厂家官方网站资料确有改进或不同的，须在“技术规格/要求偏离表”的备注栏中做出特别说明并提供经厂家确认的

证明材料。投标文件中的技术参数描述与厂家的产品彩页和厂家官方网站公布的资料不一致而又没有在“技术规格/要求偏离表”备注栏中做出说明并提供厂家证明材料支持的，均视为该项参数响应为“负偏离”，若投标文件出现多处类似情形，评标专家可认定投标人虚假响应并引致投标无效。

27.3 综合评分法中的价格分计算

27.3.1 本项目属于专门面向中小微型企业采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，小微企业不再享受价格扣除相关政策。（符合财政部、司法部文件（财库[2014]68号）规定的监狱企业以及符合财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）规定的残疾人福利性单位视同小型、微型企业。）

27.3.2 评标委员会对于节能产品、环境标志产品的价格扣除，依据投标人填写的《产品适用政府采购政策情况表》（如有）。

27.3.3 采用节能产品、环境标志产品的，对报价中属于优先采购品目的节能产品、环境标志产品金额给予价格扣除（强制采购品目的节能产品不执行价格扣除），扣除方法如下：
评标价 = 总投标报价 - 节能产品价格 × 2% - 环境标志产品的价格 × 2%

27.3.4 对于同时是节能产品和环境标志产品的价格扣除方法如下：

评标价 = 总投标报价 - 节能产品价格 × 2% - 环境标志产品的价格 × 2%。

27.4 计算价格评分：价格分统一采用低价优先法计算，各有效投标人的评标价中，取最低价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

27.4.1 价格评分 = (评标基准价 / 评标价) × 价格权重分

27.4.2 评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

28. 中标人的确定

28.1 评标委员会按评分表规定的评分因素和权重对投标人进行评分。各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的2位数，作为该投标人的综合得分。评标委员会按综合得分由高到低的原则进行排序，综合得分相同的，按下列顺序比较确定：（1）投标报价（由低到高）；（2）技术商务得分（由高到低）。综合得分、投标报价和技术商务评审得分均相同的，名次由评标委员会投票确定。评标委员会根据最终评审的结果，推荐符合中标条件的1至3名中标候选人，采购人亦可授权评标委员会直接确定排名第一的中标候选人为实际中标人。（关于同品牌产品参加同一合同项（或同一包组）投标：使用综合评分法的采购项目，任一核心产品品牌相同通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。）

28.2 中标人确定后，拟中标结果于评标工作结束后将在中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）进行公告发布中标公告。同时，向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

29. 质疑和投诉

29.1 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

29.1.1 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

29.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

29.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

29.2 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向采购人或政府采购代理机构提出质疑。采购人或政府采购代理机构应当依法给予答复，并将结果告知有关当事人。

29.3 投标人对评标结果有质疑或投诉的，可根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及有关法规的规定，向相关部门书面提出，但需对质疑或投诉内容的真实性承担责任。投标人对中标结果如有异议，须在中标公告期限截止时间起7个工作日内以书面形式进行质疑，投标人须在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，质疑或投诉必须是书面的原件，并加盖投标人公章及由法定代表人或其授权代表签署或盖章。质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

29.4 投标人对评标结果有质疑的，采购人应在收到投标人书面质疑后7个工作日内，对质疑内容作出答复。投标人对采购人的答复不满意或未在规定时间内给予答复的，提出质疑的投标人可以在答复期满后15个工作日内，可向政府采购监督管理机构投诉。投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

29.5 投标人的书面质疑应按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）第十二条规定的格式和内容提交，具体格式可在中山大学政府采购与招投标管理中心网站（bidding.sysu.edu.cn）下载。

29.6 质疑联系人及联系方式见《投标须知前附表》。

30. 与采购人的接触

30.1 从开标之日起至中标结果发布之日的期间，未经采购人或采购代理机构要求，投标人不得就与其投标文件有关的事项与采购人或采购代理机构和本项目使用单位及个人联系。

30.2 投标人试图对评标委员会的评标、比较或授予合同的决定进行影响，都可能导致其投标文件被拒绝。

六、合同的授予

31. 合同授予标准

采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件的要求并具有履行合同能力的综合排名最高的投标人。在合同签订前，采购人若发现中标人的投标文件中复印件与原件不符，有权取消其中标资格。

32. 投标时更改采购货物数量的权力

采购人在授予合同后，有权在一定的幅度内对投标价格表中规定的货物数量和服务予以追加，在不改变合同其他条款的前提下，可以与投标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采购金额的百分之十（10%）。

33. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

采购人保留在确定中标结果之前任何时候根据评标委员会的决定拒绝所有或任何投标，以及宣布所有或任何投标文件无效的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

34. 中标通知书

34.1 中标人须在中标公告发出后的七个工作日内到采购代理机构办理《中标通知书》领取手续，逾期可视为中标人自动放弃中标资格。

34.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据。

34.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

35. 签订合同

35.1 采购人的用户单位可视中标人的资信情况，要求中标人在合同签订前提交不高于中标价格百分之十的履约保证金。履约保证金在项目验收合格之日起 10 个工作日内返还，不计利息。合同另有返还期限约定的，从其约定。

35.2 中标人在收到中标通知后，应按照中标通知书规定，派遣其授权在合同上签字的代表签署合同。

35.3 如果中标人没有按照中标通知书规定执行，拒绝与采购人签订合同的，采购人将有充分理由取消该中标决定，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。在此情况下，招标方可将本项目授予综合评价次优的投标人，或重新招标。

35.4 在规定期限内，中标人不履行与采购人订立的合同的，可视为其自动放弃中标资格，履约保证金不予退还，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；没有提交履约保证金的，中标人应当对采购人的损失承担赔偿责任。

35.5 中标人须保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，是最新或目前的型号。除非采购文件另有规定，货物应含有设计上和材料的全部最新改进。中标人须进一步保证合同货物不会因设计、材料、工艺的原因而有任何故障和缺陷（由于按采购人的要求设计或按采购人的规格提供的材料所产生的缺陷除外），或者没有中标人的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供货物在最终目的地国家现行条件下正常使用可能产生的。中标人应保证提交的技术文件、图纸的完整、清楚和正确，达到合同货物设计、安装、运行和维护要求。在合同货物安装、调试、验收期间，如发现因中标人原因造成的合同货物的缺陷或损坏，中标人须尽快免费更换和修复并补偿由此带来的招标方的一切直接损失。中标人须承担此项更换和

修复工作的一切风险和费用。中标人须保证合同货物在验收时各项技术参数满足投标文件响应承诺和合同的约定。

35.6 中标人须保证从货到用户指定安装地点时计起，进口货物制造出厂日期不大于 12 个月，国内货物制造出厂日期不大于 6 个月。任何超出此期限要求的，投标时须就此情况在《投标明细报价表》的备注中予以特别声明。制造出厂日期超出规定要求而未声明的，采购人有权依据招标文件和合同的约定，采取认定中标人虚假投标、要求中标人做出合理补偿、扣付合同金额甚至中止合同履行等不同措施。投标人所提供的货物必须符合国家有关标准。国内生产的货物应提供产品质量检验合格证明；进口货物属于《实施质量许可制度的进口商品目录》内的商品，必须获得国家商检部门签发的“进口商品安全质量许可证书”及商检《安全标志》，属于《实施质量许可制度的进口商品目录》外的商品，须提供国家商检部门或有关检验机构出具的检验合格通知，或提供生产厂商的质量检验合格证明。

35.7 采购人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

36. 履行合同

36.1 中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推。

36.2 如果《投标须知前附表》有要求，中标人在收到中标通知书后三十日内，应按照国家合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保证金保函格式或采购人可以接受的其它形式向采购人提交履约保证金。如果中标人不按规定向采购人提交履约担保，采购人将有充分的理由取消其中标资格，并不予退还其投标保证金（适用于递交了投标保证金的项目）。

37. 费用说明

37.1 不论投标的结果如何，投标人应承担所有与编写和提交投标文件有关的费用。

37.2 本次招标向中标人收取的采购服务费，按以下规定执行。

(1) 中标人在收到中标通知书当天向代理机构交纳采购服务费，采购服务费包括两项：

采购服务费一：项目需求调查费用，递交账户信息见《投标须知前附表》；

采购服务费二：招标代理服务费用，递交账户信息见《投标须知前附表》。

(2) 采购服务费由中标人以银行付款的形式用人民币交付，递交账户见《投标须知前附表》。

(3) 按以下规定下浮 20% 交纳采购服务费，不足 5000 元的按 5000 元收取，具体如下：

采购服务收费按差额定率累进法计算，以中标通知书中确定的中标金额作为收费的计算依据。本项目为货物类，中标金额的各部分费率如下表：

费率类别	货物招标费率
中标金额（万元人民币）	

100 以下部分	1.5%
100-500 部分	1.1%
500-1000 部分	0.8%
1000-5000 部分	0.5%
5000-10000 部分	0.25%
10000-50000 部分	0.05%
50000-100000 部分	0.035%
100000-500000 部分	0.008%

如某货物招标项目，中标金额为 600 万元，总共缴纳的采购服务费为：

总共缴纳的采购服务费 = 【（100 万以下部分的采购服务费）+（100 万～500 万部分的采购服务费）+（500 万～600 万部分的采购服务费）】×80%
= 【（100 万元×1.5%+（500-100）万元×1.1%+（600-500）万元×0.8%）】×80%
= 【（1.5 万元+4.4 万元+0.8 万元）】×80%
= 5.36 万元。

（4）采购服务费：

招标代理服务费用，递交账户信息见《投标须知前附表》。

以上费用投标人应在投标报价中综合考虑，不单列。中标人缴纳上述费用后，招标人向其颁发中标通知书。

38. 中标结果通知

采购代理机构将在中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<http://www.gdbidding.com>）向所有投标人公告中标结果，对其它事项将不另行通知，亦不作任何解释。

第四部分 合同条款

注：本项目签署《中山大学国内采购合同》，需开具增值税专用发票，如无法开具，需在签署合同时提供合理说明，否则将可能会影响合同签署。

一、国内采购合同格式

合同编号：

中山大学国内采购合同
(通用货物类)

甲 方（买受人）：_____

乙 方（出卖人）：_____

合同使用指引

一、本合同为国内通用货物采购合同示范文本，适用于学校国内通用货物的采购。属于此类业务的，应当优先使用该文本。

二、学校各单位使用本示范文本时，应当根据实际情况在“甲方”项下填写“中山大学”或“中山大学•深圳”。签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“甲方”“乙方”项下（增页）分别排列为共同甲方或共同乙方。

三、当事人使用本示范文本时，应当结合具体情况正确选择文本中所提供的选择项条款。有关空格的内容由双方根据实际情况填写，约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”或划“\”。合同中有“□”标注的内容是可选项，可根据实际情况勾选。

四、当事人信息栏应全部填写完整。乙方为法人的，应要求乙方提供营业执照、法定代表人身份证等主体资格证件的复印件供存档备案；乙方为自然人的，应提供自然人身份证复印件供存档备案；乙方为非法人组织的，应提供其组织机构登记资料复印件供存档备案。

五、合同中约定的实施内容应尽可能细化，项目工作的推进、款项支付进度等应与实施计划相适应，以监控项目的具体实施。本合同原则上不得随意修改、删减，如有特殊约定可增加补充条款，但所补充条款不得与已有条款相冲突。

六、若乙方在履行本合同的过程中提供了货物样品，请务必注意保留相应样品，以用于货物验收或质量异议。若乙方出现违约情形的，应注意及时收集相关书面信息、数据、资料等客观依据，同时书面告知乙方违约事项。

七、本合同文本要求按规定格式打印，大小为 A4 幅面，正文内容所用字型应不小于 5 号字；合同正本中所指定附件备齐后，应与合同装订在一起，其规格大小应与合同书一致。

八、本合同须在学校合同管理信息系统上由【设备与实验室管理处】审批。

经甲乙双方签署后，需交合同原件两份至【设备与实验室管理处】备案，同时还
需在合同管理信息系统完成归档。

甲方（买受人）：_____

地址：_____

法定代表人：_____

指定联系人：_____

联系电话：_____

通讯地址：_____

电子邮箱：_____传真：_____

乙方（出卖人）：_____

地址：_____

法定代表人：_____

指定联系人：_____

联系电话：_____

通讯地址：_____

电子邮箱：_____传真：_____

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规及□中大招(货/特)(____)[_____]_____号的招标结果/□中山大学网上竞价申购单号:_____/□甲方用户与乙方商务谈判结果,甲乙双方经平等协商一致签订本合同,由双方共同恪守执行。

1. 标的物明细

设备(货物)名称	型号规格	品牌	配置清单	厂家/产地	数量	单位	单价(元)	总价(元)
			□直接填写; □按附件格式附表					
			□直接填写; □按附件格式附表					
			□直接填写; □按附件格式附表					
总金额(人民币): 万 仟 佰 拾 元 角 分 (¥)								

1.1 上述合同总金额为包干总价(含税费),该包干总价为乙方按照合同约定完成合同全部义务后所适用的总价格,包括但不限于购买货物的费用、货物零配件和随机配套工具的费用、各类税费、配套资料费、运输费、保险费、装卸费、安装调试费用、安装材料费、验收时的试剂耗材、强制性第三方监督检验机构的验收检验费、培训费用、各类人工费以及售后服务费用等。如货物还含有软件类产品的,则该总价亦包括了购买软件安装盘、序列号(及/或授权码、激活码等)、

硬件加密狗或其他加密装置、升级服务包和补丁的费用、软件安装和调试费、软件使用培训费及各种软件售后服务费、税费等。除本合同明确约定的费用外，甲方无需支付任何额外费用和承担任何额外义务。上述单价、总价及合同总金额等各项内容在本合同履行过程中保持不变，经甲乙双方协商一致以书面形式予以变更的除外。

1.2 在本合同实际履行过程中，如果乙方未完全履行合同义务或履行本合同义务不符合约定的，则甲方有权按照市价或甲方另行向第三方采购所支付的费用金额直接从上述约定的包干总价中扣除所对应的价款。

2. 货物质量要求

2.1 乙方提供的货物必须符合（可多选，请标记☑）：

☐ 中华人民共和国国家标准

☐ 行业标准

☐ 地方标准

☐ 货物生产商的产品质量标准

☐ 有关部门制定的相关技术规范

☐ 符合产品说明书表明的质量状况和使用性能。

☐ 其他：

相关标准必须是相关机构发布的最新版本且在本合同履行时仍然

适用的标准。货物除符合上述标准外，同时还应符合本合同、本合同对应的采购文件所约定的技术规格和技术标准，并符合甲方关于项目的验收标准。

2.2 乙方提供的货物必须是全新产品（包括但不限于货物的硬件、软件均未被除甲方以外的主体使用过），且货物表面无划损、破损、无任何缺陷及隐患，不存在设计、材料或工艺上的缺陷或隐患，不存在侵犯第三人权利的情形；货物必须具备出厂合格证或其他行业内认可的合格证明，且进货渠道合法，在中国境内可安全合法使用等。

2.3 乙方提供的货物应达到以下技术指标和参数要求（可多选，请标记☑）：

☐按采购文件中作出的承诺；

☐按产品说明书；

☐详见附件；

☐直接在此用文字表述：_____。

3. 货物交付及验收

3.1 交货地点（具体）：_____

交货日期：☐20__年__月__日前

☐合同签订后____日内；

乙方应在货物交付运输前2日内书面通知甲方到货日期。如属于

分批到货的，乙方应事先说明分批发货情况（可列表）；由于分批发货造成的运输、保险、搬运、人工、装卸货等相关费用均由乙方承担。

3.2 乙方应在交货的同时向甲方提供与本合同项下货物相符且完整的技术资料，技术资料必须以简体中文书写。

3.3 乙方应保证货物的包装符合运输的要求，足以保护货物在运输过程中不发生锈蚀、损坏或灭失等导致货物价值减损的情况。（若需特殊保管方式如冷冻等，乙方应事先说明并安排执行）

3.4 乙方负责将货物运输至约定的交货地点并交付予甲方，并支付因运输货物所发生的一切费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费、各类人工费、税费等。

3.5 货物到货开箱时，甲方应对货物进行核对，由甲方签署国内货物开箱验货情况表。具体包括：

3.5.1 型号、外观及数量；

3.5.2 货物所附技术资料；

3.5.3 货物组件及配置的型号、外观、数量；

3.5.4 零配件、随机配套工具及辅助件的型号、外观、数量。

甲方开箱核对签署的文件，不代表对货物质量及性能等情况的确认，仅是对型号、外观、数量等指标进行核对。

3.6 乙方应委派技术人员免费上门进行现场安装、调试、培训，并提供货物安装调试的一切技术支持。安装调试的具体时间由甲方提

前 3 天通知乙方。安装调试完毕后，乙方应通知甲方调试结果，并准备调试验收。乙方应负责对甲方人员进行货物使用培训及日常保养培训，直至甲方可独立、安全、全面正常使用及保养货物。

3.7 甲方在收到乙方货物安装调试完毕通知之日起____天内对货物进行验收。验收内容包括但不限于货物功能、性能及各项技术参数指标。

3.8 验收标准（可多选，请标记☑）：

☐ 本合同的有关规定；

☐ 采购文件要求进行验收。

3.9 甲方所购货物全部通过验收，经甲方确认并出具书面验收合格证明，视为验收合格。

3.10 甲方在开箱验货或验收中如发现货物不符合合同的约定，有权拒绝接收货物，并签发拒绝收货书，甲方不因此构成迟延受领，亦不承担任何延迟责任；乙方应自拒绝收货书签发之日起____天内重新提供符合合同约定的货物，否则，视为乙方逾期交货。

3.11 如乙方对验收结果有异议，由甲方所在地商检部门进行复检。商检部门的检验结果表明货物不符合合同约定的，因复检发生的费用由乙方承担；检验结果表明货物符合合同约定的，因复检发生的费用由甲方承担。

4. 付款及结算方式

4.1 本合同采用以下第__4.1.3__种付款方式：

4.1.1 分期结算（适用于货物总金额在学校分散采购限额标准以上）

本合同价款为¥_____，分两期结算。

第一期：货到交货地点、验收合格，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后____个工作日内支付¥_____（支付至合同总金额的90%）。

第二期：余款¥_____在货物验收合格，且货物不存在质量问题或虽有质量问题但乙方已及时解决的，正常使用1个月后，甲方在收到乙方提供的等额正式发票____个工作日内支付。

4.1.2 一次性结算（适用于货物总金额不足学校分散采购限额标准）

本合同价款为¥_____，货到交货地点、验收合格，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后15个工作日内一次付清货款。

4.1.3 其他付款方式：预付结算。自本合同签订10个工作日内，乙方向甲方提供相当于合同总金额90%的银行保函及向甲方指定账号支付相当于合同总金额10%的履约保证金，且向甲方提供等额正式发票后15个工作日内，甲方向乙方预付本合同货款总金额【 】元。货物通过甲方验收后15个工作日内，甲方退回银行保函。货物通过甲方

验收后且货物不存在质量问题或虽有质量问题但乙方已及时解决，并正常使用 1 个月后，三个月内，甲方向乙方在本合同中指定的付款账户无息退回履约保证金。乙方开具的银行保函有效期一般为 1 年，如货物在银行保函有效期内未能完成验收，乙方应当在有效期届满前 30 日内向甲方提供新的或续期的有效银行保函。如乙方不按期提供新的银行保函，甲方有权解除合同并要求乙方退还合同总金额。

4.2 甲方收到乙方开具等额的 ☐ 增值税普通发票 ☐ 增值税专用发票后，按上述期限向乙方付款。乙方须提前提供合法有效的等额发票，否则甲方有权顺延付款，且甲方不因此承担违约责任。

☐ 乙方向甲方开具发票的信息：

单位名称	中山大学
纳税人识别号	121000004558631445
开户行	中国建设银行广州中山大学支行
开户行账号	44050143004609000001

☐ 乙方向甲方开具发票的信息：

单位名称	中山大学·深圳
纳税人识别号	12440300MB2C47612Y
开户行	中国农业银行深圳市分行
开户行账号	41000500040085564

4.3 结算方式

乙方指定以下账户为唯一收款账户：

账户名称：

开户银行：

银行账号：

乙方应保证上述账户信息准确无误，甲方向上述账户汇出款项后，即视为已履行付款义务。如有任何变更的，应至少提前 20 日以书面形式并保证有效通知到甲方；否则，在汇款过程中，因账户信息有误、变更而未及时有效通知或乙方账户的原因（包括但不限于账号被注销、被冻结等）导致其无法收取款项的，由乙方承担一切损失、风险及法律责任。

乙方在此确认，甲方对乙方的付款均系基于乙方按约履行乙方在本合同项下的全部义务的前提下而支付。若乙方有任何违约行为存在，且乙方未按照本合同约定或甲方的要求及时采取补救措施的（甲方有单方决定权决定是否给予乙方采取补救措施的机会），则甲方有权拒绝支付相应款项且无须承担任何责任。

5. 售后服务

5.1 保修期限：乙方承诺本合同项下货物的免费保修期为____年，

保修承担方为_____（保修承担方承诺函为本合同附件，乙方同意与实际保修方共同承担无限连带责任）。保修期限自货物通过甲方组织的验收之日起算。在保修期内，如货物非因甲方故意或重大过失而出现的质量问题应由乙方负责保修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。乙方不能修复、调换或不能退货的，应向甲方退回相应货款，并承担相应的违约责任。

5.2 保修方式：甲方报修后___小时内，乙方应当指派具备专业资质的工作人员上门保修。如乙方收到甲方的报修通知后超出 小时仍不能解决故障，乙方应免费更换新产品或免费提供代用品、备用品，并确保可以正常使用。如乙方未按前述约定到现场处理的，甲方有权自行采取措施，由此所发生的费用均由乙方承担，甲方有权从应付的货款中直接扣减该费用，不足部分甲方有权继续向乙方追索。保修期内，货物因同一生产质量问题经乙方 2 次修理后仍无法修复或仍发生故障的，甲方有权要求乙方更换全新的产品，乙方应当在合理的时间内更换。新更换的配件及/或新产品，保修期不得少于 。其他以采购文件为准。

5.3 免费保修期届满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

6. 甲方的权利和义务

6.1 甲方承诺具有签署与履行本合同的合法权利、资质与能力。

6.2 甲方应按本合同约定支付款项。

6.3 甲方有权对乙方履行本合同的行为进行监督管理，甲方提出整改意见的，乙方应予以配合并及时按甲方要求履行。

7. 乙方的权利和义务

7.1 乙方承诺具有签署与履行本合同的合法权利、资质与能力。

7.2 乙方保证其对交付的货物拥有完全、合法的所有权与处置权，保证甲方免受任何第三方主张任何权利。

7.3 乙方保证其交付的货物无任何质量缺陷或瑕疵，无任何著作权、商标权、专利权或其他知识产权方面的权利限制或瑕疵，不会侵犯任何专利、商标、企业或贸易名称、版权、肖像权、技术秘密、商业秘密或其他任何权益。如甲方因乙方交付的货物侵害第三方的合法权益，而被要求向第三方承担赔偿责任的，甲方在承担赔偿责任后有权向乙方追偿。

7.4 乙方保证其交付的货物符合合同、采购文件约定的标准、现行适用的相关法律法规规定以及相应的国家标准、行业标准、地方标准及/或在政府部门备案的企业标准。

8. 违约责任

8.1 如甲方无正当理由拒收货物的，每逾期 1 日，甲方应以拒收

货物总金额为基数、按 1%的标准向乙方支付违约金，该违约金总金额最高不超过本合同约定的货物总金额的 5%。

8.2 如甲方逾期支付货款且经乙方书面催告后在合理期间内无正当理由仍不支付的，自乙方催告的付款期限届满之日起，每逾期 1 日，甲方应以应付未付的款项金额为基数、按 1%的标准向乙方支付违约金，该违约金总金额最高不超过逾期付款总金额的 5%。

8.3 如乙方逾期交付货物或逾期安装调试合格的，则每逾期 1 天，乙方应以货物总金额为基数，按 1%的标准向甲方支付违约金；甲方有权直接从应付款项中扣除该违约金，且甲方有权要求继续交付货物直至符合要求。

8.4 如乙方及/或保修承担方未按本合同的约定提供保修服务的，甲方有权自行委托第三方提供甲方所需要的技术支持和售后服务，由此造成的包括但不限于第三方维保费用、甲方其他经济损失等全部损失均由乙方承担赔偿责任；甲方有权直接从应付款项中扣除该等费用、损失，且甲方有权要求继续提供保修服务直至符合要求。

8.5 如交付货物不符合约定或不能达到正常使用状态，且未能通过甲方验收或虽通过甲方验收但在保修期内的，甲方有权选择以下方式之一处理：

8.5.1 拒绝接受货物或退回货物，并有权解除本合同，且要求乙方退还甲方已支付的所有款项，同时支付甲方货物总金额 10%违约金，

因退货所产生的相关费用另由乙方承担；

8.5.2 同意限期内接受乙方重新交付的货物，如乙方超出甲方同意的期限逾期交货，乙方应按本合同第 8.3 条的约定承担违约责任，逾期时间起算点以双方最初约定的交货日期起算，直至重新交付的货物通过甲方验收之日止；

8.5.3 要求乙方负责保质、保修、维护，同时甲方有权要求乙方限期换货，乙方承担修理、调换的实际费用，如未能在甲方要求的时间内换货的，还应按本合同第 8.3 条的约定承担违约责任，逾期时间起算点以双方最初约定的交货日期起算；

8.5.4 保留性接受瑕疵货物，且甲方无需支付货物部分或全部尾款，将部分或全部的尾款作为对甲方保留性接受货物的补偿。如货物部分/全部尾款不足以赔偿甲方损失的，乙方应当另行向甲方承担赔偿责任。

8.6 如有以下情形之一或多种的，甲方均有权解除本合同，乙方应当退还甲方已支付的所有款项，并按本合同总金额的 10%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应另行赔偿甲方：

8.6.1 乙方交付的货物存在侵犯他人知识产权、肖像权、技术秘密、商业秘密及/或其他任何权益的；

8.6.2 乙方逾期交货或逾期安装调试合格超过 10 日；

8.6.3 乙方履行义务不符合约定，经甲方提出后在合理期限内仍

未改正的；

8.6.4 未经甲方书面同意，乙方将本合同项下的权利及/或义务转让，或将本合同项下服务转包或分包的；

8.6.5 法律法规所规定的其他情形。

8.7 在货物正常使用期限内，如因货物质量问题造成的甲方、甲方用户及/或其他第三方的人身损害、经济损失等，由乙方负责赔偿。

8.8 本合同所称之损失包括直接经济损失和合同履行后可以获得的利益及合理的调查费、评估费、公证费、诉讼费、仲裁费用、差旅费、律师费、保全费、公告费、鉴定费等相关法律费用。

9. 风险承担

9.1 货物毁损、灭失的风险，在货物经甲方验收合格以前由乙方承担，在货物经甲方验收合格以后由甲方承担。

9.2 甲方因货物质量不符合约定的质量要求而拒绝接受货物或解除合同的，货物毁损、灭失的风险由乙方承担。

9.3 当货物毁损、灭失的风险由甲方承担时，如乙方不履行本合同义务或履行义务不符合本合同约定，甲方仍享有要求乙方承担违约责任的权利。

9.4 当货物毁损、灭失风险由乙方承担时，如发生货物毁损或灭失的事由，乙方应在该事由发生之日起___天内向甲方重新提供符合本

合同约定的货物，否则，视为乙方逾期交货。

9.5 当毁损、灭失风险由甲方承担时，如发生货物毁损或灭失的事由，甲方不能免除给付相应货款的义务。

10. 保密责任

双方应保守通过签订和履行本合同而获取的对方之商业及技术秘密，包括本合同文本（含补充协议，如有），相关技术文件、相关数据以及其他有关信息。任何一方违反上述约定的，应赔偿合同守约方的损失。本保密条款不因本合同无效、被撤销、解除、终止而终止。

11. 通知与送达

11.1 甲乙双方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、资料，以及政府部门等单位所发出的文件，均以本合同所列明的联系信息送达，一方如果变更联系信息，应当自变更之日起3日内书面通知对方，否则视为未变更。

11.2 甲乙双方同意本合同所列明的联系信息作为解决争议时接收人民法院诉讼文书的送达地址和联系方式，并且该联系信息适用于本合同及本合同履行过程中发生纠纷诉至人民法院的第一审程序、第二审程序、审判监督程序至案件执行程序终结时止。如选择通过仲裁机构解决争议的，则该联系信息还适用于因本合同发生纠纷向仲裁机

构申请仲裁的仲裁程序、向人民法院提起确认仲裁协议效力之诉、不予执行仲裁裁决、撤销仲裁裁决等程序至案件执行程序终结时止。

11.3 任何一方就本合同发给合同其余各方的任何通知应以中文书面形式发出；如以邮寄方式发出，则以投寄信件或材料所载明的邮戳日期为送达日；如以当面递交方式发出，则以签收日为送达日；如以传真、短信、即时通讯软件（如微信、QQ、钉钉等）、电子邮件等形式进行，则以发出方所使用传真机、手机、即时通讯软件、电子邮件系统所显示的发出时间为送达日。

11.4 本条在合同无效、被撤销或者终止后仍然有效。

12. 不可抗力

12.1 由于无法预见的不可抗力事件，例如战争、地震、动乱或司法、政府限制等超出各方合理控制范围的突发事件的发生，并导致任何一方不能执行本合同中的部分或全部义务时，遭受不可抗力的一方可根据实际情况部分或全部免除其应承担的违约责任。任何一方无正当理由延迟履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

12.2 如任何一方因不可抗力不能履行合同的，遭受不可抗力一方应当自不可抗力发生之日起5个工作日内提供相应的证明文件，并说明不可抗力的发生日期、时间、性质，预计持续的时间及对该方履行本合同的影响，在其证明得到证实后，可部分或全部免除其违约责任。

因迟延提供、说明所造成的损失，均由遭受不可抗力一方承担。

12.3 对不可抗力造成的影响，甲乙双方应协商解决办法和补救措施。因不可抗力不能履行合同的一方，应采取合理措施减轻可能造成的损失，否则应对扩大的损失承担责任。

13. 适用法律与争议解决

13.1 本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

13.2 如果任何争议或权利要求起因于本合同或与本合同有关或与本合同的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决；协商不成的，任一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼解决。

13.3 争议解决过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，各方应继续履行。

14. 其他事项

14.1 本合同未尽事宜，应由双方友好协商解决。如需对本合同及其附件作任何修改或补充，须由双方以书面做出方为有效。修改或补充文件与本合同有不一致的，以修改或补充文件为准。

14.2 附件为本合同不可分割的部分。若附件与合同正文有任何不一致，以合同正文为准。

14.3 任何一方未行使或延迟行使本合同项下的任何权利均不构成对该项权利的放弃。任何一方曾经行使或部分行使本合同项下的任何权利均不妨碍其再次或进一步行使该项权利或其他权利。

14.4 本合同各条款的标题仅为方便参阅而设，而不应影响对本合同的解释。

14.5 本合同经双方盖章及法定代表人（或委托代理人）签章之日起生效。

14.6 本合同一式 7 份，甲方执 5 份、乙方执 2 份，均为正本，具有同等法律效力。

15. 附件

附件一：配置清单

附件二：承诺函

（以下无正文）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

用户单位负责人签字：

年 月 日

年 月 日

附件： 配置清单

一、设备名称：

序 号	货号	名称	型号规格	品牌	数量	单位	备注
1							
2							
...							

二 、设备名称：

序 号	货号	名称	型号规格	品牌	数量	单位	备注
1							
2							
...							

甲方确认清单代表签名：

乙方确认清单代表签名：

附件二：承诺函

承 诺 函

（销售公司与保修公司不一致时填写）

☐中山大学/☐中山大学●深圳：

我司承诺对 公司销售的 牌型号为 的设备名称（详见☐中大招 号的招标文件 ☐竞价申购单号： ）承担自验收合格之日起 年的保修责任。在保修期内，经贵方要求，我司将对设备进行免费修理或更换故障设备，确保设备质量达到原验收标准；故障响应时间按 公司与贵方签订的合同执行。如我司未按贵方与_____公司签订协议的约定提供保修服务，造成贵方损失的，我司愿意与 公司对贵方损失承担连带责任。

特此声明。

联系人：

地址：

电话：

手机：

e-mail：

姓名：

职务：

保修承担方（盖章）： 年 月 日

销售公司（盖章）： 年 月 日

第五部分 投标文件格式

- 1、投标人或联合体的主办人必须严格按照招标文件第五部分所提供的“投标文件格式”的顺序和要求填写相关内容，并以电子投标文件的形式提交以下规定之表格及有关资料。
- 2、除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容，否则投标人提供的投标文件将可能被视为无效投标。
- 3、对于没有格式要求部分的投标文件内容，由投标人自拟格式编写。
- 4、投标人提交的文件将给予保密但不再退还。

(本页格式仅供参考)

二、投标文件目录格式

投标文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，本章有提供格式文件的请按格式要求提交，未提供格式的，请投标人自行拟定。（盖章要求：完成投标文件的制作后，请进行多页签章（电子签章和电子签名）。标注★的文件必须加盖电子签章。为了便于专家评审，请设置文件目录格式）

序号	内容	盖章要求
商务文件		
1	★投标函	电子签章
2	★投标人声明函	电子签章
3	★投标明细报价表	电子签章
4	配置清单	电子签章
5	★售后服务承诺书	电子签章
6	★实质性响应条款一览表	电子签章
7	★法定代表人证明书	电子签章
8	★法定代表人授权书（非法定代表人需提供）	电子签章
9	★投标人的资格声明	电子签章
10	与投标人存在关联关系的单位名称说明	电子签章
11	业绩一览表	电子签章
12	同类项目客户评价	电子签章
13	法人证书等资格证明文件	电子签章
14	信用查询资料	电子签章
15	产品适用政府采购政策情况表	电子签章
16	★中小微企业证明材料（提供以下任一证明材料）：1）中小企业声明函，2）残疾人福利性单位声明函，3）由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件	电子签章
17	投标人认为有必要说明的其他商务文件资料	电子签章
技术文件		
18	技术规格/要求偏离表	电子签章
19	安装调试验收方案	电子签章
20	其他材料	电子签章
21	投标人认为有必要说明的其他技术文件资料	电子签章

三、投标函格式

投 标 函

致：中山大学

根据贵方为（中山大学 2022 年智慧教室建设项目）项目招标采购货物及服务的投标邀请（中大招（货）[2022]535 号），签字代表（姓名，职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称和地址）提交电子投标文件一份。

签字人代表以此函申明并同意如下：

所附投标报价表规定的应提交和交付的货物及服务的投标总价为货交采购人指定地点（包括安装）价格，货物部分总价为人民币_____元（以大写和数字表示，供应商应报含税人民币价）。

- （1） 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- （2） 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改通知、澄清、补充说明等（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- （3） 投标人之投标有效期为自开标之日起 90 个日历日。
- （4） 投标人保证遵守招标文件的全部规定，所提交的材料中所含的信息均为真实、准确、完整，且不具有任何误导性，并同意提供按照采购人可能的要求的与该项目投标有关的一切数据或资料。
- （5） 我方理解贵方不一定接受最低投标报价或收到的任何报价，并承诺仅在有证据证明拟中标人存在提供虚假材料谋取中标资格或中标价格不合理高于其近期可比市场价格、与贵方参与该采购项目的相关人员及其它投标人恶意串通、向贵方参与该采购项目的相关人员提供不正当利益的情形下，保留提出投诉的权利。
- （6） 我方承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购人的附属机构。
- （7） 所有与本次投标有关的一切正式信函请寄：

地址：_____ 传真：_____

电话：_____ 邮政编码：_____

投标人授权代表姓名、职务（印刷体）：_____

投标人（全称及电子签章）：_____

法定代表人（电子签名或电子签章）：_____

日期：_____

四、投标人声明函格式

投标人声明函

致中山大学：

本单位就参加中山大学 2022 年智慧教室建设项目项目投标工作，作出郑重承诺：

一、本单位保证投标材料及其后提供的一切材料都是真实的。

二、本单位保证不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向采购用户单位和个人、政府采购与招投标管理中心工作人员、监督机构、评审专家及其他参与采购活动的人员提供不正当利益

三、本单位没有被依法暂停或者取消投标资格，没有在中山大学取消采购资格的处罚期内，没有被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照，没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形，没有在最近三年内发生重大质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人没有在近三年内有行贿犯罪行为的，没有在近三年内弄虚作假骗取中标/围标串标行为（以行政主管部门或法院或检察院书面认定为准），并没有被政府有关部门或纪检监察部门通报批评、处罚或取消投标资格（包括正在处罚期内）。

四、本单位承诺在本项目响应截止日前，没有被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统（<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>）中列入严重违法失信企业名单；没有被“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单和重大税收违法失信主体、联合惩戒失信黑名单；没有被“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn>）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）。

五、本单位及其有管理或隶属关系的机构，没有参加本项目招标文件的编写工作；我单位与本次招标的招标代理没有隶属关系或其他利害关系。本单位及其有管理、隶属关系或利害关系的机构，没有同时参加此次投标活动；本单位及其有管理、隶属关系或利害关系的机构跟采购人、项目参与人员没有利害关系。

六、如果我单位成交，我们将保证按照你单位认可的条件，以本招标文件内写明的金额、方式和时间要求提交履约保证金（如有）。

七、我单位同意投标有效期为 90 天，并在投标有效期内严格遵守本投标书的各项承诺。在此期限届满之前，本投标文件始终对我单位具有约束力，并随时接受成交。

八、在合同正式签署生效之前，本投标文件连同你单位的项目中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

九、我单位承诺不将该项目相关信息透露给第三方，如有发生，愿意承担相关法律责任。

十、我们理解，你单位不一定接受我单位或其他任何一家单位的任何投标。同时也理解，你单位不负担我单位任何投标费用。

十一、本单位自愿将本声明书作为投标文件的必备要件。在投标时，由我方法定代表人或其委托代理人签署，并随投标文件一并提交，否则视为未实质响应采购文件。

十二、如违反以上一至十一条的承诺，由我单位负责对一切后果承担责任，，同时自愿接受通报批评、列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人（电子签名或电子签章）：

供应商地址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

联 系 人：

日 期： 年 月 日

五、投标明细报价表格式

投标明细报价表

投标人名称:_____项目编号: 中大招(货)[2022]535
号

投标包号: _____

序号	分项货物名称	品牌	规格型号	生产地	制造商全称	执行标准	随机配件	数量	单位	货物单价	合计价格	交货时间	备注
1													须附上该项的配置清单, 格式详见配置清单。
2													须附上该项的配置清单, 格式详见配置清单。
...													须附上该项的配置清单, 格式详见配置清单。
投标总价 (大小写)	大写金额: 小写金额:												国内货物报人民币含税价。

法定代表人(电子签名或电子签章):

投标人(全称及电子签章):

日期: 年 月 日

特别说明:

- 1、货物名称和规格型号必须使用产品生产厂家的规范全称, 并与产品中文彩页及说明书完全一致(产品外文彩页及说明书须译成对应的中文版), 规格型号注意区分大小写, 因投标人未按上述要求执行而引致的责任由投标人全部负责。
- 2、执行标准是非通用标准的, 应按另附页详细特别说明。
- 3、报价表中不能出现“赠送”“赠品”等字眼, 如为满足用户需求确需另外配套的仪器、耗材等, 应以“加配”“另配”等字眼注明。
- 4、投标人未提供详细分项报价可被视为没有实质性响应招标文件。

- 5、投标人应按用户需求书中的要求逐项报价（报人民币含税价，产地为中国但不属于海关特殊监管区域的货物，按海关规定不能申请免税及使用外汇支付，供应商的报价应为人民币含税价。）。报价包括与该项目有关的一切费用如安装调试费、运输、保险、服务培训费、国内货物的税金、项目验收时的试剂耗材、强制性第三方监督检验机构的验收检验费用等。投标总价应为各分项合计价格之和。与总项目相关的安装调试等费用须分摊计入各分项，不得以单项计费。
- 6、设备名称、数量应符合招标文件第二部分“用户需求书”的要求。
- 7、每一分项设备必须另附其详细配置清单及货号，包括其附件和配件，并注明各部分的供货渠道。中标后中标人提出型号、产地变更的，采购人有权依据招标文件和合同的约定，采取记入供应商不良行为记录名单、认定中标人虚假投标、要求中标人做出合理补偿、扣付合同金额甚至中止合同履行等不同措施。
- 8、国内货物的交货时间是指合同签订之日起至货到用户指定地点的日历天数。

六、配置清单格式

分项设备名称：

配置清单（1）

序号	货号	名称 (中英文)	品牌	型号规格	数量	单位	单价	供货渠道	备注
1								国内	
2								国内	
.....								国内	

分项设备名称：

配置清单（2）

序号	货号	名称 (中英文)	品牌	型号规格	数量	单位	单价	供货渠道	备注
1								国内	
2								国内	
.....								国内	

分项设备名称：

配置清单（3）

序号	货号	名称 (中英文)	品牌	型号规格	数量	单位	单价	供货渠道	备注
1								国内	
2								国内	
.....								国内	

.....

法定代表人（电子签名或电子签章）：

投标人（全称及电子签章）：

日期： 年 月 日

说明：

1. 分项设备名称按填写投标明细报价表填，每个“分项设备名称”都必须对应 1 个配置清单。
2. 配置清单中不能出现“赠送”“赠品”等字眼，如为满足用户需求确需另外配套的仪器、耗材等，应以“加配”“另配”等字眼注明。配置清单可自拟格式，但上述内容不可少。原则上应以中文书写，外文的配置清单需附中文翻译，国产货物可不填货号。

七、售后服务承诺书格式

售后服务承诺书

售后服务内容	1、免费保修年限（自验收合格之日起）：_____ 2、售后服务提供方：_____（售后服务提供方与投标人名称不一致时，由售后服务提供方出具具备法律效力的售后服务承诺函，投标人同意与售后服务提供方共同承担售后服务的无限连带责任） 3、售后服务机构技术人员情况与体系：_____（可另页，自拟格式） 4、报修后的上门时间：_____小时内 5、服务内容：_____（可另页，自拟格式） 6、培训方案：_____（可另页，自拟格式） 7、本产品专用试剂的优惠供给计划：_____（可另页，自拟格式） 8、其它服务承诺：_____（可另页，自拟格式）
可提供的优惠条件	1. 保修期满后第一年的维保收费标准：_____ 2. 保修期满后第二年的维保收费标准：_____ 3. 保修期满后第三年的维保收费标准：_____ 4. 保修期满后如不购年保，维修保养人工收费标准与计价方式：_____ 5. 本产品的易损易耗件包括：_____ 它们的正常使用寿命分别为：_____ 更换时的优惠价格：_____ 6. 保修期外的其它优惠：_____

（注：售后服务承诺书必须按照上述格式填写，厂商特定售后服务可紧附其后）

法定代表人（电子签名或电子签章）：

投标人（全称及电子签章）：

日期： 年 月 日

说明：

1. 投标人须对招标文件的“用户需求书”的售后服务要求作出相应承诺，并详细说明质保期前后的服务，承诺长期供应备品备件。
2. 售后服务提供方与投标人名称不一致时，由售后服务提供方出具具备法律效力的售后服务承诺函，投标人同意与售后服务提供方共同承担售后服务的无限连带责任。
3. 承诺书的内容应至少包含下列内容：
 - ① 投标人对自己提供的货物“三包”的说明；
 - ② 不少于招标文件要求年限的免费保修期的售后服务提供方。保修期有不同提供方的，须说明提供方的顺序和各自期限。售后服务提供方最多不得超过两个。
 - ③ 可向用户提供的优惠条件程度（备品、备件、专用工具等的供应）；
 - ④ 货物安装、调试计划；
 - ⑤ 对用户的人员培训及费用；
 - ⑥ 制造商是否建立专门的售后服务机构；
 - ⑦ “三包”期间及之后，用户在使用时，出现故障的处理（响应时间、费用负担等）；

- ⑧ “三包”期间及之后，对货物进行跟踪保养、维护维修的工作方式及费用收取等；
- ⑨ 售后服务公司技术人员情况、服务体系和其它服务承诺。
- ⑩ 供应商的售后服务承诺书必须对表格内容和上述说明作出相应回复，包括但不限于以上内容。

售后服务方案

格式自拟，应根据学校的货物验收要求提供有针对性的以下方案：售后服务计划、维护保养方式、保修期外运行与维修成本、应急保障措施等。方案内容应尽可能详细，流程清晰合理、可行。

八、实质性响应条款一览表格式

实质性响应条款一览表

序号	实质性响应条款	投标人响应情况	偏离情况	备注（佐证材料页码）
1	★16、本项目必须整合的控制功能：按课表锁定和开启中控系统，完美对接学校教务系统；输入密码解锁中控；多媒体和环境控制；讲桌电动升降和显示器角度调整控制；中标后如在合同实施阶段出现投标产品无法与中山大学教务系统中按课表锁定和开启中控系统对接，则必须在限定时间内负责调试至通讯和对接为止，限定时间内仍无法通讯和对接的，采购人将拒绝验收并追究中标人合同违约及违反采购法相关责任。（投标时须提供响应本条款要求的承诺函）			
2	★2、系统需是独立安装的客户端软件，应支持 Windows 10 及 Office 2013 以上版本系统环境。软件应提供统一、简单的操作环境，所有功能都须封装在一个主应用窗口内，不能弹出额外的系统或程序窗口。			
3	★1、教学云平台须采用微服务架构、容器化部署，可通过集群和负载均衡实现灵活扩展，以便支持大数量用户并发。			
4	★2、本项目已经公布预算，报价超过项目预算价格的投标文件为无效投标文件。			
5	★3、本项目不允许转包，中标人不得对用户需求书中的内容进行分包（用户需求书中有明确约定可以分包的除外）。			
6	★4、本项目采购内容包含设备采购、安装、供电连接、调试、系统联调、第三方检测、平台接收等内容；包含所有设备系统连接及隐蔽施工所需的全部接插件、电源线缆、线管槽、安装构件等，完成安装调试，确保系统完整连接及最终使用效果；包含设备安装所带来的拆改复原（包括但不			

	限于原装饰面、穿墙隔声封堵、结构加固等）。			
7	★5、报价要求：包括一切从出厂到运输安装调试合格验收前的费用，包含但不限于货物价格、货物运输费、货物安装调试及系统联调费、布线费、第三方安防检测费、平台接入授权费（如有）等；为完成本项目的一切安全施工、文明施工、周边环境的原状恢复费、保险费等以及按政策法规、规范要求实施的工序所引起的费用必须包含在投标报价内，具体项目结算时不另行追加；总价包干，结算时价格不作调整。			
8	★6、招标文件第四部分中的合同条款均为不可偏离条款，任何负偏离响应将导致投标无效，请投标人谨慎响应。			
9	★7、本项目国内货物部分：含税人民币报价的付款方式按《中山大学国内采购合同》的“4.付款及结算方式4.1.3 其他付款方式”			
...	用户需求书中带★的条款			

说明：

1. 投标人须对本表所列实质性条款一一予以响应，“投标人响应情况”一栏应填写具体的响应内容。
2. 偏离描述应根据实际填写“正偏离”、“符合”、“负偏离”。
3. 备注栏请填写佐证材料的相关页码。
4. 请投标人认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

投标人（全称及电子签章）：_____

____年____月____日

九、法定代表人身份证明格式

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

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。

投标人（全称及电子签章）：_____

_____年____月____日

注：此处所述“法定代表人”须与投标人“营业执照”等法人证书上的内容一致。

十、法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

致：中山大学

（投标人全称）的法定代表人（姓名、职务）现授权（投标代表姓名）为投标代表，代表本公司参加贵单位组织的中山大学 2022 年智慧教室建设项目项目（项目编号中大招（货）[2022]535 号）招标活动，全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括但不限于签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改投标文件及谈判、签约等。投标代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司均予以认可并对此承担责任。

特此授权！本授权书自出具之日起生效。

投标人（全称及电子签章）：_____

法定代表人（电子签名或电子签章）：_____

法定代表人身份证号码：_____

被授权人姓名：_____

被授权人身份证号码：_____

被授权人手机号码：_____

_____年____月____日

附：法定代表人和被授权人身份证件（法定代表人和被授权人为同一人的只粘贴一次）

法定代表人身份证正面粘贴处	法定代表人身份证反面粘贴处
被授权人身份证件正面粘贴处	被授权人身份证件反面粘贴处

十一、投标人的资格声明格式

投标人的资格声明

1. 投标人概况：

A. 投标人名称：_____

B. 注册地址：_____

C. 成立或注册日期：_____

D. 法定代表人：_____（姓名、职务）

实收资本：_____

其中 国家资本：_____ 法人资本：_____

个人资本：_____ 外商资本：_____

2. 我方在此声明，关于贵方项目名称中大招（货）[2022]535号投标邀请，我方愿意参加投标，并证明提交的投标文件和说明是准确的和真实的，我方的资格声明随电子投标文件一同递交。

3. 我方在此声明，我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件。本声明如有虚假或不实之处，我方将失去合格投标人资格并愿意接受相应处理。

（1）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）之一：1. 企业法人营业执照；2. 事业单位法人证书；3. 其他组织的营业执照或执业许可证；4. 居民身份证等；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 招标文件中投标人须知要求提供的其他资格证明文件。

就我方全部所知，兹证明上述声明是真实、正确的，并已提供了全部现有资料和数据，我方同意根据贵方要求出示文件予以证实。

投标人（全称及电子签章）：_____

法定代表人（电子签名或电子签章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

十二、与投标人存在关联关系的单位名称说明格式

与投标人存在关联关系的单位名称说明

一、与我方的法定代表人（单位负责人）为同一人的单位名称如下：

二、我方的控股股东名称如下（我方的母公司、对我方直接或间接持股 50% 及以上的投资单位）：

三、我方直接控股的单位名称如下（直接或间接持股 50% 及以上的被投资单位）：

四、与我方存在管理、被管理关系的单位名称如下：

我方承诺上述有关联关系的单位不参与本项目的投标，如有参与投标，我方投标文件为无效投标文件。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人（电子签名或电子签章）：

日 期： 年 月 日

注：有以上情况的单位名称请应列尽列，若无相关情况请填写“无”。

十三、业绩一览表及评价

投标供应商 2019 年 1 月 1 日以来的业绩一览表情况

序号	具体型号	配套情况	成交时间	用户单位	用户代表、手机与办公电话	合同关键页复印件	用户评价证明文件
1						() 页	() 页
2						() 页	() 页
3						() 页	() 页
.....						() 页	() 页

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人（电子签名或电子签章）：

日 期：_____年_____月 _____ 日

注：投标人所提供的合同复印件须明确体现货物品牌、配置清单、签订日期等关键信息，合同关键信息不完整的不得分。

十四、法人证书等资格证明文件格式

法人证书等资格证明文件

致：中山大学

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方法人营业执照或事业单位法人证书扫描件，该执照已经年检，真实有效。

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方税务登记证副本复印件，该证件已经年检，真实有效。

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方组织机构代码证副本复印件，该证件已经年检，真实有效。

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方_____证件副本复印件，该证件已经年检，真实有效。

注：法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证（三证合一的只需提供法人营业执照）或事业单位法人证书等相关证明文件需复印包括能说明经年检合格的内容。

投 标 人（全称及电子签章）：_____

法定代表人（电子签名或电子签章）：_____

日 期：_____

十五、信用查询资料

- (一) 提供投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询结果截图并加盖法人印章。
- (二) 提供投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”查询结果截图
- (三) 如相关失信记录已失效或查询不到，则需出具其信用良好的承诺书扫描件）。

十六、中小微企业声明函等

1、中小企业声明函（货物）

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

1. ____（标的名称）____，属于____（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____（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）____；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

中小企业声明函 说明：

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

2. 投标人应根据应标货物制造商情况，根据《工业和信息化部 国家统计局国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准填报上一年度数据。

3. 采购人、采购代理机构将按国家有关规定随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》，供应商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。

4、为方便广大中小企业识别企业规模类型，可通过中小企业规模类型自测小程序进行查询。

2、残疾人福利性单位声明函（如有）

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，且本单位参加中山大学的____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（电子签章）：

日 期：

注：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，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，按以上格式提供《残疾人福利性单位声明函》，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3、由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件（如有，非监狱企业不需提供）

如制造厂商出具的授权函等。

致： 中山大学

我方于____年__月__日签署本文件，(投标人名称)于____年__月__日接受此件，以此为证。

移动电话: 移动电话:

2.上述制造商授权函格式仅供参考，信息应填写完整；若不提供制造厂商出具的授权函或代理资格证，需自拟格式提供合法供货渠道证明。

十八、产品适用政府采购政策情况表

产品适用政府采购政策情况表

节能产品	产品名称(品牌、型号)	制造商	强制/优先 采购品目	认证 证书 编号	金额		
			强制品目				
			优先品目				
	节能产品金额合计						
	比重(优先采购节能产品金额/投标总价)				%		
	节能产品证明材料见第__至__页。						
环境标志产品	产品名称(品牌、型号)	制造商	认证证书编号		金额		
	环境标志产品金额合计						
	比重(环境标志产品金额/投标总价)				%		
	环境标志产品证明材料见第__至__页。						

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《报价明细表》一致。
2. 节能产品、环境标志产品必须是《节能产品政府采购清单》或《环境产品政府采购清单》所列品目范围内，且由国家确定的认证机构出具、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的产品。（需附上相关认证证书）
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果不一致，可能导致该项无法获得相关政策优惠。

十九、技术规格/要求偏离表格式

技术规格/要求偏离表

序号	招标规格/要求	投标响应的实际情况	偏离简述	验收所需测试条件、环境、样品等及成功机率	备注（佐证材料页码）
标有“▲”的为重要技术指标					
1.	▲1、整机屏幕显示比例32:9，屏幕图像分辨率7680*2160，由两台 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏组成，具备防眩光效果。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
2.	▲5、整机具有减滤蓝光功能，可通过触摸菜单按键一键启用减滤蓝光模式。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
3.	▲7、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准，提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章。				
4.	▲13、整机内置 2.1 声道扬				

	声器，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音音响 1 个，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
5.	▲19、整机内置独立 AP 路由模块，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
6.	▲25、教师可根据教学场景自由切换两个屏幕的布局，支持将屏幕内容互换或复制，在主副屏上都可以发起互换。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
7.	▲3、整机屏幕拥有更高的色域，色域值$\geq$NTSC 90%。 （提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
8.	▲6、采用红外触控技术，				

	支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持红外笔书写。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
9.	▲8、接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
10.	▲11、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
11.	▲18、整机内置非独立的摄像头，像素值 ≥ 1200 万，支持 HDR、自动对焦、电子云台，可拍摄教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。（提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章）				
12.	▲7、强弱电接口： ≥ 5 路				

	12v/1a 常供电输出， ≥ 5 路 12V/1A 可控供电输出； ≥ 4 路可控强电输出。				
13.	▲8、控制接口： ≥ 1 路 RJ45 网络接口； ≥ 2 路 USB 接口； ≥ 6 路 RS232 通讯接口， ≥ 2 路 RS485 控制接口； ≥ 3 路数字 I/O 接口； ≥ 1 路电脑物理开关接口。				
14.	▲11、质量证书：3C 证书（投 标时提供证书复印件）；检 测报告：产品依据 GB/4939 （信息技术设备安全第 1 部 分：通用要求）进行检测（提 供第三方检测机构出具的 带有 CMA 或 CNAS 认证标识 的检测报告复印件，加盖 公章）。				
15.	▲6、自启动：上电自启动， 无管理员账密允许，任何人 不能把面板 APP 退出到主 页面，以防止人为关闭中控 面板应用和打开其他安卓 应用，预防教育事故发生。				
16.	▲3、为了能够让教师适应 使用大屏\触摸屏，进行高效 的课堂教学，软件应支持在 软件内通过内嵌方式打开 各类主要格式的文档，包括 office、PDF、图片、音视频、 浏览器等，在内嵌的文件底 部具有关闭、最大化\最小化 等丰富的功能项。				
17.	▲5、软件须支持账号密码				

	登录及微信扫码登录两种模式，教师使用微信扫一扫登录，即可开启在线授课。				
18.	▲2)资源文件展示：可以实现同时打开多路资源文件，支持格式包括 Office 文档、pdf 文档、图片文件、视频文件，并实现对象模式呈现及同时呈现，包括任意放大、缩小以及摆放位置（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章）。				
19.	▲6)原生态打开 Office 文档：可以实现 Office 文档原有的版式、内容、动画效果不变，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。				
20.	▲13)PPT 播放：可以实现 PPT 播放时选择同屏及联动模式；可以实现同屏模式下两个屏幕显示相同内容及联动模式下两个屏幕分别显示上下联动页内容，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。				
21.	▲9)屏幕记录：可以提供大屏快照、屏幕录像功能，并实现调阅，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。				
22.	▲15、要求与学校已有智慧课室管理平台无缝对接，能				

	够实现同平台设备远程管理。				
23.	▲6)板书需支持双屏同步与联动：开启双屏同步功能时，两个屏幕板书内容实时保持一致，开启双屏联动功能时，两个屏幕板书保持上下页关系；在双屏同步和联动模式下可在两个屏幕同时书写，且不影响书写流畅度。				
24.	▲7)无论是对象还是全屏显示状态，均需支持对课件内容的触控操作，如：图片缩放、旋转，视频播放、暂停、快进快退、音量，Word 和 PDF 文档放大缩小、上下滚动，PPT 翻页、链接跳转及激活插入的活动内容，网页放大缩小、滚动、链接跳转等操作。				
25.	▲10)老师全屏放映 PPT 时，应支持将 PPT 页面自动发送至学生手机小程序端，学生可在小程序查看 PPT 页，PPT 页可自动保存至课堂记录，支持在课后查看。				
26.	▲11)双屏版本支持双线教学，可在两个屏幕分别展示不同课件或应用，支持课件+板书，课件+互动，课件+投屏、+桌面应用等双线教学模式。				
27.	▲1)支持多终端无线投屏，				

	包括手机 Android 端、iOS 端和 PC 端；应支持纯软件投屏和投屏器投屏两种投屏方式。				
28.	▲2、教学云平台须支持公有云部署、混合云部署及本地部署等多种部署方式。				
29.	▲3、教学云平台支持与学校统一认证和教务系统对接，对接后，用户无需注册，无需手动创建课程与班级，无需手动加入班级，系统可自动化帮助教师和学生创建课程与班级。				
30.	▲13、课堂资源呈现：可以打开课堂节点，并浏览课堂内的教学记录，包括板书、快照、推送的资源、互动过程及互动记录，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章。				
31.	▲4、主机支持 4 路高清 3G-SDI、2 路 HDMI 及 1 路 VGA 视频输入接口，2 路 HDMI、1 路 VGA 视频输出接口；要求提供上述接口实物图片证明。				
32.	▲6、主机集成≥6 口交换机，其中支持 4 口 POE 供电；要求提供上述接口实物图片证明。				
33.	▲13、主机内置≥2T 存储空间，支持双硬盘接入，支持扩展不少于 16T 硬盘存储空间。				

	间；要求提供主机内部支持双硬盘扩展架构图片证明。				
34.	▲17、设备稳定运行，要求无故障运行 MTBF 不小于 12 万小时，提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料。				
35.	▲18、产品不会对人体健康及环境造成不良影响，提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料。				
36.	▲19、设备符合国家节能政策，要求提供设备节能认证证书复印件。				
37.	▲5、系统支持录制文件大小设置，至少包括 600 MB/h、1000 MB/h、2000 MB/h、3600MB/h 等，要求提供上述功能软件界面截图证明。				
38.	▲9、系统可以设置多种互动类型，支持常规、互动与第三方互动三种模式，并支持主讲与听讲两种角色自由切换；要求提供上述功能软件界面截图证明。				
39.	▲10、系统支持一键式连接远程设备进行互动，互动列表支持 30 间预设，支持互动数据的批量导入和导出功能，要求提供上述功能软件界面截图证明。				
40.	▲1、软件采用 C/S 软件架构，非网页调试、导播形式，				

	支持登录录播主机网页下载中心下载专用软件，要求提供上述功能软件界面截图证明。				
41.	▲7、支持 14 种画面切换特效，包含擦除、覆盖、推进、扩展等主流切换特效；要求提供上述功能软件界面截图证明。				
42.	▲8、系统支持操作员手动跟踪切换过程中，为满足快速调用，支持 10 个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景；要求提供上述功能软件界面截图证明。				
43.	▲6、要求设备平均无故障时间不低于 120000 小时（提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料）。				
44.	▲3、面板支持对多方教室进行互动呼叫/挂断，支持本地教室与远端教室的画面任意切换控制；要求提供上述功能软件界面截图证明。				
45.	▲6、支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口；要求提供面板背板接口图片证明。				
46.	▲15、要求设备平均无故障时间不低于 120000 小时（提交相关认证证书复印件或其他有效证明材料）。				
47.	▲1、与学校原有智慧信息				

	发布系统、考勤系统兼容对接，共享教务基础数据和人脸基础数据，本期建设电子班牌信息发布从原有智慧信息发布系统统一进行发布管理，课表数据下发展示和考勤规则统一设定，满足考勤数据分析的统一汇总，能够实现同平台设备远程管理。系统支持对接学校教务课表信息，通过接口实时从教务信息同步课程信息、专业信息、班级信息、教师信息、学生信息、课表信息。教务系统课表维护时自动同步更新，在紧急情况下，也可以本地先进行调课处理。				
48.	▲4、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章				
49.	▲5、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，提供所投产品官网截图（含链接）、实物照片。				
50.	▲6、工作温度-5° -55° ，提供官网截图。				

51.	▲12、支持与现网使用的认证计费平台 RG-SAM+实现对接兼容，若不兼容产生对接费用，由投标人承担。				
52.	▲5、支持蓝牙 5.0（内置），一个全尺寸 USB 接口，提供官网截图证明。				
53.	▲13、防护等级 IP51，提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件，加盖公章。				
54.	▲4、处理器（配置及性能不低于）：一颗 Intel Xeon4210R 2.4G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M 缓存, Turbo, HT (100W) DDR 4-2400 Intel Xeon Silver 4210R 10C 100W 2.4GHz 处理器。				
55.	 请投标人参照上述格式将用户需求书中的其他“▲”条款补充完整并逐条响应。缺项或者漏项或者未响应将视为负偏离。				
未标注“★”或“▲”的一般技术参数					
1.					
2.					
3.					
4.					
...	请投标人参照上述格式将用户需求书中的其他				

	未标注“★”或“▲”的一般需求条款补充完整并逐条响应。缺项或者漏项或者未响应将视为负偏离。				
--	---	--	--	--	--

法定代表人（电子签名或电子签章）：

日期：

投标人（全称及电子签章）：

说明：

投标人须对照招标文件技术规格，将自己所投的所有货物的功能、技术性能、配置、用途等内容按照上表格式与招标要求逐条填写，说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性响应，申明与技术规格条文的偏差和例外，提供厂家产品彩页或厂家官方网站公布资料截图作为佐证并在备注栏注明该项资料所在的投标文件页码，因未备注页码或备注页码错误造成投标无效或影响评审得分的，其责任由投标人全部负责。若有负偏离而未如实填写的可视为虚假投标；若有正偏离而未如实填写的将视为没有优于招标要求；无论是正、负偏离，还是无偏离，未按上表格式逐条填写的，可视为无效投标。对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值，并在偏离简述栏中表明技术及配置的实际响应情况：

1. 用户需求书中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效；标有“▲”的为重要技术指标，如不满足将在技术评分中按照评分细则进行扣分，但不会导致投标无效。
2. 偏离简述栏中必须标明技术及配置的响应情况，整项货物及该项货物各部分响应情况须按下述规定填写，任何不真实响应都将导致投标无效：
 - ① 对应项中的所有技术参数、性能和配置全部符合招标文件要求的才能填写“符合”；
 - ② 对应项中的所有技术参数、性能和配置全部符合招标文件要求并且其中有一个或以上指标优于招标文件要求的，可填写“正偏离”；
 - ③ 对应项中的所有技术参数、性能和配置中有任何一项不能达到招标文件要求的，必须填写“负偏离”；
 - ④ “正偏离”、“负偏离”两者中偏离的情况必须在备注栏中说明对使用的影响。
3. 投标响应的实际情况中涉及技术参数和性能指标具体数值的，供应商必须说明产品厂家达到该技术参数与性能指标所需测试条件、环境、样品等的要求及成功机率。不提供的，按照国家公认程序和标准及用户要求进行验收，未达到投标承诺的，视为不合格和虚假投标。

二十、安装调试验收方案

格式自拟，应根据学校的货物验收要求提供有针对性的以下方案：（1）货物的开箱清点方案，包括发生开箱异常情况的解决措施预案等；（2）开箱后产品安装、调试方案，包括安装环境要求等内容；（3）产品技术质量验收的标准、方法等方案，包括提供出厂检测报告、出具第三方检测报告、现场检测的方案和预算等。方案内容应尽可能详细，流程清晰合理，应急预案可行。

二十一、其它材料

- (一) 经营许可证或产品销售许可证复印件加盖法人印章（第二、三类医疗器械采购项目，投标人必须提供“医疗器械注册证书”“医疗器械生产许可证”或“医疗器械经营许可证”）
- (二) 安全生产许可证复印件、产品代理资格证明文件复印件加盖法人印章
- (三) “特种设备制造许可证”复印件加盖法人印章（投标货物属于《特种设备目录》的采购项目必须提供）
- (四) “辐射安全许可证”复印件加盖法人印章（投标货物属于辐射仪器的采购项目必须提供）
- (五) 自主品牌、投标人的信誉、荣誉证书或文件复印件加盖法人印章
- (六) 投标人质量管理体系和环境认证体系等方面的资质证书或文件复印件加盖法人印章
- (七) 医疗器械注册证明及其附表（适用于医疗器械）复印件加盖法人印章
- (八) 报价成本的明细说明文件（格式自拟，如招标文件有要求时提供）
- (九) 产品出厂标准、质量检测报告及精度检测报告或数据（格式自拟）
- (十) 须提供列有技术参数且完整的厂家产品彩页（厂家官方网站公布的截图）和厂家产品说明书，以佐证所投产品的主要技术参数及功能，如上述资料未能体现招标需求的所有参数，投标人应出具经厂家确认的证明材料作为补充
- (十一) 投标人介绍及认为应提交或可以证明其能力或业绩的其他材料（格式自拟）

注：以上材料由投标人根据项目实际情况自行选择提供，如因遗漏材料造成投标无效或影响评审得分的，其责任由投标人全部负责。

二十三、中标服务费发票开具须知

致：广东元正招标采购有限公司

本公司(投标人名称)在参加在贵公司举行的_____项目(项目编号：_____)的招标中如获中标，则开票类型选择☐增值税普通发票☐增值税专用发票（请在对应的“☐”打“√”，且只能选择其中一项），以及我司的开票资料如下：

单位名称			
纳税人识别号			
地址			
开户银行 (具体到×××银行×××××支行)		联系电话	
账 号		联系人	
附件：一般纳税人资格认定税务通知书或其他可证明具有该项资格证明文件的复印件。（加盖公章）			

发票领取方式（请在对应的“☐”打“√”，且只能选择其中一项）：☐现场领取☐快递邮寄，邮寄地址：_____，联系人及电话：_____。开标当日，如我公司未按该要求填写、未提供有效的开票资料、未确认开具发票类型或确认的发票类型有误，则视为开具增值税普通发票。同意广东元正招标采购有限公司不予更换发票类型。并愿承担由此引起的一切后果。

二十四、投标人认为有必要说明的其他技术文件资料