

浙江交通技师学院
物流与电子商务等实训室设备
采购与安装项目

公开招标文件

项目编号：WQ2018116-HW078

采购单位：浙江交通技师学院

采购代理机构：金华市万全招标代理有限公司

2018 年 8 月

目 录

第一章	公开招标公告
第二章	采购项目需求
第三章	投标人须知
第四章	评标办法及评分标准
第五章	采购合同（范本）
第六章	投标文件格式

温馨提示:

1、参加本项目的各供应商可按招标文件要求的信用记录查询网站预先查询企业信用情况。

2、为不影响中标后采购流程的履行，未在浙江政府采购网注册成为正式供应商的企业请尽快在浙江政府采购网“供应商注册”版块注册成为正式供应商。

第一章 公开招标公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，经浙江省财政厅（浙财采确[2018]41285-41288号）确认书批准，金华市万全招标代理有限公司受浙江交通技师学院的委托，就其物流与电子商务等实训室设备采购与安装项目进行公开招标，欢迎国内满足投标人资格要求的供应商参加投标。

一、项目编号：WQ2018116-HW078

二、采购组织类型：分散采购委托代理

三、采购方式：公开招标

四、采购内容及数量：

标段号	采购内容	数量	预算价 (人民币)	备注
标段一	物流与电子商务实训室 设备采购与安装	1 项	89.86 万元	(1) 详细采购要求见 本招标文件第二章。 (2) 供应商可自行选 择一个或多个标段 进行投标。投多个标 段的投标报价标必 须按标段分别制作 及密封。
标段二	智慧教室设备采购与安装	1 项	86 万元	
标段三	智能化物流实训室设备 采购与安装	1 项	72.55 万元	

五、投标人的资格要求

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定投标人资格条件，即

- (一) 具有独立承担民事责任能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有完成本项目所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (五) 参加政府采购活动前三年内，在经营中没有重大违法记录和重大安全或质量问题。

本项目不接受联合体投标。

六、招标文件的发售：

- (一) 发售时间：即日起至 2018 年 8 月 23 日，上午 8:30-11:30；下午 13:30-16:30

（节假日除外）。

（二）发售地点：金华市万全招标代理有限公司（金华市东市北街 1938 号金华电子商务创业园二楼 206 室）

（三）招标文件工本费 500 元/本，售后不退。

招标文件发售截止时间后至投标截止时间前允许潜在投标人前来认购招标文件，投标保证金必须按时到帐。但超过第三章投标人须知《前附表》第 6 条规定时间对招标文件提出异议的将不予受理、答复。

七、购买招标文件时应提供以下资料：

- （一）投标单位介绍信或法人授权书（加盖公章的原件一份）；
- （二）营业执照或法人登记证（原件及加盖公章的复印件一份）；
- （三）被授权人身份证（原件及加盖公章的复印件一份）。

八、投标保证金（人民币）：10000 元/标段，请于 2018 年 9 月 5 日 14:00 前将投标保证金以电汇、转帐形式交至金华市万全招标代理有限公司，并在款项用途一栏备注“投标保证金”。

单位名称：金华市万全招标代理有限公司

银行帐号：0188990019001294

开户银行：金华银行营业部

九、投标截止时间和地点：

投标人应于 2018 年 9 月 6 日 8:30-9:00 时将投标文件密封送交到金华市公共资源交易中心(双龙南街 858 号财富大厦四楼)开标 3 室，逾期送达或未密封将予以拒收。

十、开标时间及地点：

本次招标将于 2018 年 9 月 6 日 9:00 时在金华市公共资源交易中心(双龙南街 858 号财富大厦四楼)开标 3 室开标。

十一、发布招标公告的媒体为：

浙江政府采购网(<http://www.zjzfcg.gov.cn>)

十二、信用记录：

根据财库[2016]125 号《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》要求，采购代理机构会对供应商信用记录进行查询并甄别。

1. 信用信息查询的截止时点：投标截止时间前 1 个工作日查询；

2. 查询渠道：

信用中国（www.creditchina.gov.cn）；

中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；

浙江政府采购网（www.zjzfcg.gov.cn）；

3. 信用信息查询记录和证据留存具体方式：采购代理机构经办人和监督人员将查询网页打印、签字与其他采购文件一并保存；

4. 信用信息的使用规则：投标人存在不良信用记录的，其投标将被作为无效投标被拒绝。

不良信用记录指：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或浙江政府采购网曝光台中尚在行政处罚期内的。

十三、业务咨询：

（一）采购单位：浙江交通技师学院

地 址：金华市金东区望府街 1158 号

联 系 人：周老师

联系电话：0579-82173815

技术咨询：吴老师

联系电话：15888990622

（二）采购代理机构：金华市万全招标代理有限公司

地 址：金华市东市北街 1938 号金华电子商务创业园二楼 206 室

联 系 人：潘艳萍

联系电话：0579-82583380

QQ 邮箱：77254778@qq.com

（三）同级政府采购监督管理部门名称：浙江省财政厅政府采购监管处

地 址：杭州市环城西路 37 号

联系人：倪先生

监督投诉电话：0571-87057615

浙江交通技师学院
金华市万全招标代理有限公司

2018 年 8 月 16 日

第二章 采购项目需求

标段一、物流与电子商务实训室设备采购与安装项目采购需求

（以下要求中带“★”的条款必需满足指标，否则视为无效投标；带“▲”号的条款是采购人对该产品技术性能和品质要求的关键性指标，负偏离的将在评分时作相应扣分。）

一、采购设备清单以及技术要求：

序号	设备名称	主要技术要求	数量
1	物流软件系统	一、现代物流理论及职业素养考核训练系统 1 套 ★1、现代物流理论及职业素养考核训练系统，以《仓储与配送实务》、《货物运输实务》两本参考教材为基础，设计单选、多选、判断、流程排序等多种题型，全面训练及考核学生在仓储与配送、货物运输等方面的理论知识掌握情况。 ▲2、系统内置多套题库，对接国赛物流专业素养考核题库，并根据需要进行及时更新，初始题库的题库数量不少于 700 道，包括仓储 400 道，运输 300 道。 3、系统可以采用 PC 端和移动端 APP 两种渠道进行测评和训练，APP 端支持模拟组卷练习、顺序练习和错题强化练习三种模式，同时支持随时随地的练习与考核。 4、本产品为 50 用户授权。 二、电子标签系统 1 套 1、1 套控制器、转换器、绿灯完成器、和订单显示器，12 片电子标签以及配套辅助材料等。 2、设备参数：5 位数 7 段式 LED 显示，1 个确认按钮及 2 个功能键，红色指示灯，电压 / 电流：DC12V / 200mA，标签尺寸 (mm)：148mm(L x 46mm(W) x 30mm(H)，工作温度：0℃~40℃，含一块 400 x 1000mm 的 LED 屏幕，显示拣选订单。 3、配套电子拣选控制系统 ★（1）电子拣选控制系统与现有仓储管理系统实现业务对接，通过网络实时监控仓储管理系统下达的指令。	1 套

	(2)系统根据指令内容点亮相应的电子标签并将作业信息显示到 LED 显示屏上。 (3) 现场人员根据电子标签显示内容进行作业，电子拣选控制系统监控作业人员灭灯动作并及时的将作业结果反馈到仓储管理系统。 (4) 系统功能： ①开始监控：监控仓储管理系统下达的作业指令； ②结束监控：结束指令监控，并释放所有占用的资源； ③任务显示：在软件的任务显示区可以显示当前下达的任务、下达时间及当前状态； ④类型选择：可以支持电子拣选和播种作业； (5) 系统特点： ①能够与仓储管理系统进行无缝对接； ②支持电子拣选、播种等多种作业方式； ③支持多任务下达。 4、配合两组流利货架使用，电子标签系统和大赛软件对接集成 三、手持终端 1 台 1、处理器：PXA320@624MHz； 2、操作系统：CE 系统； 3、扩展槽：SD/MMC 卡槽 8G； 4、无线：802.11a/b/g； 5、支持：SE950； 6、耳机接口、扬声器、麦克风、蓝牙耳机； 7、防护等级：IP54； 8、1.2 米跌落 500 次 0.5 米滚动； 9、操作温度：-10 至 50 度； 10、屏幕：3 英寸彩色 320X320； 11、电池容量：标准的：可充电式锂离子电池，4800mAh； 12、进口原装充电座； 13、键盘：48 键。 四、RF 作业支持系统 1 套 1、配合现代物流综合作业系统，实现出入库作业，库内拣选、移库、	
--	--	--

- 补货、盘点作业、运输模块的场站扫描、客户派货、现场签收等操作。
- 2、取派入站：对待入站的运单进行数据采集，待全部信息采集完毕后，系统根据采集的信息与运单相匹配，并执行取派入站操作。
- 3、干线发运：对待发运车辆上的所有运单进行数据采集，系统根据采集的信息与系统进行匹配，并执行干线发运操作。
- 4、干线到达：对到达车辆的所有运单进行数据采集，系统根据采集的信息与系统进行匹配，并执行干线到达操作。
- 5、现场签收：将收货人的签收信息及时收集反馈上传。
- 6、入库作业：采集入库货物信息进行理货和入库上架操作。
- 7、出库作业：采集出库相关信息，对相应货物进行出库下架、搬运扫描、出库理货等操作。
- 8、盘点：根据盘点信息对库房内相应区域进行盘点操作。
- 五、定制周转箱 4 个
- 1、带盖；
- 2、工程塑料；
- 3、尺寸：600mm×400mm×280mm。
- 六、定制仓储笼 2 个
- 1、材质：冷轧钢；
- 2、尺寸：1000*1200*890mm；
- 3、堆叠碗脚特殊设计，专用工装冲压成型；
- 4、承载力大，堆叠平稳、安全可靠；
- 5、可实现半开或全开门，方便堆叠时货物存取；
- 6、侧面网片结构，减轻自重，降低成本；
- 7、底部横梁连接，便于在输送线上自动运行；
- 8、底部四向进叉结构，方便叉车及托盘车等搬运要求；
- 7、表面镀锌处理，美观耐用。
- 七、定制纸箱 1 批
- 1、外径：190mm*370mm*270mm，50 个
- 2、外径：285mm*380mm*270mm，50 个
- 3、外径：320mm*480mm*200mm，50 个
- 4、外径：380mm*570mm*220mm，50 个

		5、外径：350mm*350mm*245mm，50 个 6、外径：380mm*480mm*220mm，50 个 7、外径：300mm*580mm*200mm，50 个 ★八、必须提供正版软件，且在厂家登记的最终用户必须为采购人。	
2	服务器	1、外型：2U 机架式。 2、处理器：1 颗 E5-2620。 3、芯片组：Intel C610 以上。 4、内存：2*16GB DDR4-2400TMHz。 5、内存可扩展数量$\geq$768GB，$\geq$24 个内存插槽。 6、内存保护技术：Advanced ECC,Online Spare 内存保护技术,支持非易失性 DIMM(NVDIMM)。 7、内存验证技术：要求支持内存智能验证技术,能够智能验证内存及支持原厂内存增强功能。 8、存储：$\geq$2$\times$600G2.5 寸或 3.5 寸热插拔 SAS 硬盘；硬盘可扩展数量:最大 24+2 个 SFF 硬盘或 12+3 个 LFF 硬盘。 ▲9、阵列控制器:标配 12Gb SAS 磁盘阵列控制器，$\geq$2GB FBWC 缓存,支持 RAID 0/1/5/6/60/ADM 高级数据镜像;最大可支持到 4GB FBWC 缓存且服务器故障断电情况下阵列卡缓存数据保护不受时间限制,可额外增加智能电池,为同一机箱内所有的智能阵列卡提供断电数据保护功能,且使用寿命不低于 7 年。 10、光驱：DVD-RW ROM。 11、PCI I/O 插槽可支持数量：$\geq$最大 6 个 PCI-E 插槽，支持 3 个全长全高。 12、网卡：标配板载四端口千兆以太网卡，可选四端口 Flex-LOM 模块化以太网卡，可选升级为 2 个 10Gb 或 10Gb base-T 网络模块或 Infiniband 存储模块。 13、外部接口：最大 5 个 USB 端口，1 个 SD 插槽。 14、冗余电源：2 个 500W 热插拔电源,可选冗余。 15、智能安装引导：服务器集成智能导航，支持引导安装操作系统,硬件检测，RAID 配置,部件驱动程序等，无需额外光盘支持。 ▲16、远程管理卡：独立的远程管理控制端口，可选高级管理功能；	2 套

		能独立于操作系统实现对服务器的远程控制及管理；虚拟电源开关，远程开/关机；远程 Firmware 升级功能；128bit 加密支持；VPN 连接；虚拟介质功能，支持软驱、光驱、ISO 文件、文件目录的虚拟；虚拟字符及图形远程控制台；多用户共享访问被管理服务器；捕获及重放被管理服务器的运行界面；被管理服务器的环境温度及能耗的监控和分析，动态监控服务器功率及供电情况，智能优化调整供电功率并节省能源消耗。 17、管理软件：自我品牌管理软件，可实现管理自我品牌以及其他厂家品牌的小型机、存储、服务器、PC 等在内的设备；实现硬件设备通过颜色、电子邮件方式报警、资产登记管理、服务器性能管理、软件补丁管理、自动化系统部署管理、电源功耗管理、虚拟机管理等功能。 18、监控系统：监控系统可实时监测内部主要部件的状态，包含 CPU、内存、PCI 槽、风扇、电源、温度等信息。 19、启动特性：可支持 UEFI BIOS 或传统 BIOS 启动。 20、虚拟存储：标配 VSA 虚拟存储软件，1TB 标准授权，可将服务器虚拟为专业存储设备。	
3	智慧云板	一、配套多媒体智能终端 1、设备面板采用钢化玻璃材质设计，简捷美观。 2、要求支持 13.56M 射频 M1 类型校园卡开关机，对授权通过的 IC 卡具备本地存储功能，可以实现断网认证。 ★3、内置嵌入式网络控制器和交换机模块，每台设备都具备唯一的识别码，能够支持微信扫二维码开关机，且支持刷卡或微信开机的同时，自动关联登录个人云盘空间，实现教学资源文件的一键调用。 4、内置多媒体计算机模块要求采用 Intel 酷睿 I5 处理器，内存 8G，固态硬盘≥240G；含无线键盘、鼠标。 5、要求采用嵌入式网络控制器，能够在计算机模块关机状态下实现远程设备的开关控制等操作，如：投影机、电视、红外扩声系统等。 6、采用电容式触摸按键设计，能够实现一键开关机，内置输入信号检测电路，视频输入信号不需要手动切换，实现视频输入信号自动切换。	2 套

7、要求支持至少 1 路 HDMI 与 VGA 混合输入接口，支持至少 1 路 HDMI 和 VGA 同步输出，并且能实现 1 路 VGA 扩展输出。

8、在不影响机器大小情况下，可以扩展支持内置实物视频展示台，采用电控锁设计，刷卡或微信扫码成功后自动开启展台柜门，能够实现远程监控柜门的开关状态。

9、不少于 3 路以太网 RJ45 输入，不少于 5 路 USB 接口，自带 1 路 5V 不间断电源输出接口，1 路受控 220V 交流电源输出。

★10、允许用户通过手机微信端对文件的播放控制，支持图片、视频、PPT 文件的无线操作，可以对打开的图片进行放大缩小，手写批注，擦除等操作，能够通过手机端对 PPT 文件进行翻页，对影音文件播放进行快进快退、暂停、音量调节等操作。

11、支持扩展升级红外扩声系统充电管理，具有电量提示，内置智能充电底座，并且可以显示话筒使用和归还状态。

12、提供相关基于微信客户端控制多媒体教学设备的系统专利证书。

14、内置实物展台图像像素：500 万像素，图像刷新频率：30 帧/秒 1080P，15 帧/秒 2592*1944，光源：LED 补光灯，带开关控制。

15、内置实物展台支持热拔插，视频放大缩小，全屏展示，自动切边，二值化拍摄图像实时旋转，图像合并，自动定时拍照，一键 PDF 文件拍摄，多页 PDF 文件拍摄，自由命名，时间命名，四屏同屏对比，实物展台，水印等功能。

16、产品通过国家强制安全认证，提供 CCC 认证证书。

17、产品通过 ≥ 15000 小时平均无故障运行时间检测，并提供相关检测报告。

二、配套平台管理软件

1、采用 C/S 和 B/S 双重架构，WEB 服务器允许客户端通过浏览器进行登录与后台进行数据交互，客户端可以更加快捷地进行后台管理和控制操作。

★2、管理软件可以通过双击教室列表接管任何一台终端的电脑桌面，进行文件拷贝，软件安装卸载等操作。

3、可以方便快捷地为每一位用户建立个人云空间账号，要求能从学校现有账号系统进行批量导入，同时又要允许用户快速注册和管理员

快速审核机制，便于日常增加或删除用户的操作。

4、每个账号自动开启个人云空间服务，可以实现文件的上传、下载、更改、删除等一系列操作，同时后台要求具备模糊文件检索功能，文件上传要求能够实现断点续传功能。

5、个人文件能够根据课程、项目或者专业建立分组，所有加入分组的用户都能够访问组内共享文件。

6、可以根据学校教室的数量和楼层分布状况进行教室名称和分类的编辑，并且可以与学校一卡通系统进行数据对接，实现教师数据自动同步。

7、能够在平台账号下面建立子平台账号，每个子平台账号都可以有自己的管理员，管理对应的教室和用户。

8、可以监控每个教室的状态包括多媒体电源，投影状态，电脑状态、讲台状态、面板权限开关，且支持扩展录制、灯光及空调状态功能，右侧可显示正在使用该教室的教师姓名。

9、支持计划任务功能，可根据管理需要根据任务类型，设置执行周期、开始和结束日期、执行时间及执行对象等参数。

10、能够对教室的使用记录进行查询和统计，包括使用的次数，总时间，最后一位使用者，最后一次使用时间等数据字段。

11、为日志、投影仪控制码、教室配置清单、教室数据、教师使用数据等管理数据提供数据库支持和对应接口。

12、能够提供设备故障报修记录、数据统计功能，协助管理员制定更加科学合理的设备更新维护计划。

13、支持课程表管理功能，并且可以对教师使用的记录进行统计和查询，比如使用教室的次数和总时间等。

14、通过安装客户端软件，无需登录安装管理平台服务器软件，即可实现远控制管理。

15、用户帐号管理：系统提供 EXCEL 或数据库对接等方式进行帐号导入，也能提供读卡器、扫二维码，微信邀请码等方式进行新用户注册；

16、系统移动化管理：管理员可以通过手机微信端进行查看和控制教室设备，包括系统的开关机，话筒是否处于充电在线状态等；

三、配套教学助手软件

		1、支持通过微信扫码方式开启多媒体教学系统并且自动登录云盘空间。 2、可以将云盘空间上的文件以图片、视频、OFFICE 文档的分类方式显示，列表文件支持模糊检索，方便用户快速查找需要的文件。 ★3、支持用户通过手机微信端对文件的播放控制，支持图片、视频、PPT 文件的无线操作。 4、支持微信实时图片拍摄和小视频拍摄上传播放功能。 5、可以对打开的图片进行放大缩小，移动显示位置，手写批注，擦除等操作。 6、能够通过手机端对 PPT 文件进行翻页，对影音文件播放进行快进快退、暂停、音量调节等操作。 7、可以对任意文件进行下载，并且可以一键生成分享二维码供他人访问。 四、配套白板 1、采用亚光投影可书写漆面板，铝合金包边（喷砂光亮银）。 2、板面平整度要求 5 个平方面积内不得超过±1mm 起伏，确保实现投影机的互动效果正常使用。 3、板面材料厚度不小于 0.4mm, 整体尺寸 1250mm×4000mm×40mm，显示画面尺寸不得小于 1230×1968（mm）。 4、内部填充材料采用边长 10mm, 厚度 0.6mm 的铝蜂窝材料。 5、铝合金包边采用 U 形 90° 直角包边，包边宽度小于 10mm. 包边造型设计有一定的滑道功能，滑到宽度不小于 12mm（用于模块定位和调节作用）。	
4	投影仪	一、投影功能 1、液晶板 3LCD 高温多晶硅液晶板。 ★2、同品牌可交互互动组件：可以支持手和触控笔同时使用（总共不少于 8 点触控：手 6 点、笔两点），支持无 PC 模式的下的板书和批注，并内置不少三种适合教学使用的背景底板（田字格、五线谱等），书写内容保存为 PDF/JPEG/BMP/PNG/EIT 格式。再次打开时可以进行编辑修改。无 pc 模式下板书和清除的手和笔的功能无需切换自动识别。 ★3、分辨率：1920×1200 16:10 画面比例。	2 台

- 4、投射 100 寸画面机身离白板最近距离 $\leq 60\text{CM}$ 。
 - 5、投影技术：内置反射镜头，可物理变焦点。
 - ★6、亮度 ≥ 4000 流明，对比度 $\geq 16000:1$ （ISO21118 标准）。
 - 7、10000 小时长寿命灯泡。
 - 8、输入输出接口：输入 VGA $\times 1$ ；HDMI $\times 3$ ；HML $\times 1$ ；输出 VGA $\times 1$ 。
 - 9、自动亮度调节功能：自动探测使用环境的光亮程度，随时根据环境照明程度，自动调节投影机投射亮度，确保投影画质始终保持最佳观感。
 - 10、即时断电保护功能：无需散热 0 秒直接开关机。
 - 11、支持多台投影机远程互动，可对同一个文件进行共享批注。
 - 12、支持多人共享互动活动，支持 50 个以上用户接入接入（PC/PAD/phone 系统：windos/ios/mac/Android）。并同时支持其中 4 个画面同屏显示，Android 手机可实现四画面镜像投屏。支持视频文件、图片、PDF 文件的投屏推送。
 - 13、投影机安装支架要求：采用三维螺杆微距调节支架。2、可实现中控功能，通过互动画面可实现信号源切换、关闭投影功能。
 - ★14、可实现评测推送功能：教师作为会议主持者可实时推送在线测验至学生平板电脑或手机，学生作答后老师可选择任意一个学生画面进行全屏显示并点评，也可选择任意 4 个学生画面进行四分屏同时显示，方便教师进行批改和讲解。
 - 15、可实现计时器功能：可自由设定倒计时时间。无论课堂小测验还是小组讨论，均可随时使用倒计时功能。
 - 16、板书画面一键保存：投影机自带画面保存功能，只需将 U 盘插入投影机 USB-A 接口点击投影画面下方工具栏中“保存”图标，投影画面和板书标注 均可一键保存为 JPEG 格式图片，板书实时保存学生轻松分享。
- 二、课件制作软件
- 1、支持 WINDOWS 和 MAC, Linux 操作系统 ActivInspire2.0 版本以上或者 SMART notebook。
 - 2、可对任意对象（图形、图片、文字、视频、Flash）的层位置进行设置调整，并可直观的显示每个对象之间层的位置关系.可使用快捷键控制每一个对象的层位置变化。
 - 3、支持单色图像抠像功能给老师提供最简便的图像处理能力。
 - 4、同款软件可提供标多种版面和版本可选。

		5、直接获取网络资源：可直接将任意互联网上的文字或图片等拖至活动挂图页面上进行编辑并保存,方便对网络资源予以利用，便于教师使用。 6、至少拥有 300 种以上针对图形的特效制作功能。 7、运行白板软件即可直接登入云平台。直接获取调用教育云资源。 8、老师和学生通过访问特定网站就可以在浏览器中就可以打开或导入白板课件，还可以在网页中对课件进行修改、编辑，并且把修改的课件保存成白板专用格式。方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机上使用课件。 9、具有容器的功能，可以对不同“个”物体或不同“类”物体之间进行分类，并且利用激励声音、自动返回等形式来回应分类正确与否。	
5	一体计算机	1、CPU：酷睿 双核 i3-7100； 2、主板：H110； 3、内存：8G ； 4、硬盘：256G SSD； 5、显卡集成，配键盘鼠标； 6、电源：150W 内置电源 ； 7、无线网卡：M.2 内置无线网卡； 8、显示器：21.5 寸 LED 背光高清显示屏（FHD 1920*1080）； 9、服务：三年免费上门服务； ▲10、与原机房产品（宏基）无缝对接。	12 套
6	交换机	1、24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个千兆 SFP，2 个复用的 10/100/1000Base-T 以太网端口 Combo。 2、包转发率：42Mpps。 3、交换容量：56Gbps。 4、MAC 地址容量：16K。 5、三年免费保修上门服务。	5 台
7	机柜	1、类型：服务器机柜。 2、产品尺寸：满足机房设备所需。 3、材质：冷轧钢材质，脱脂静电喷塑。 4、用途：装服务器、交换机等设备。 5、三年免费上门保修服务。	2 个

8	成套 音箱	成套音箱包括同品牌的 2.4G 数字无线话筒、2.4G 无线教学功放、无源音箱、鹅颈话筒。 一、2.4G 数字无线话筒（1 个） 1、使用频率范围：2400.5 - 2483.6MHz，调制方法 GFSK； 2、开机自动进入对频状态,对频成功后自动开启发射,发射功率：10dbm。 3、具有 PPT 翻页和一键黑屏/恢复功能，可配合投影仪或者电脑展示讲解使用、自带远距离激光教鞭，并有激光笔常开设置； 4、双麦克风拾音功能（垂直与水平方向），采用手动切换（有按键开关控制），保证不遗漏任何讲话内容。 二、2.4G 无线教学功放（1 个） 1、频率范围:2400-2483MHZ；调制方法：GFSK。 2、内置 2.4G 无线数字接收器，接收频道数量 120 个。 3、额定功率：200W（100W+100W）可同时配对 2 个无线话筒使用，自动对频、频道自动保持、频道可调。 4、频率响应：20HZ-20KHZ(+1dB, -3dB)，输出功率：2*100W 额定功率，阻抗：8Ω；数字音量调节。 三、无源音箱（2 只） 1、高音喇叭：3 寸；低音喇叭：8 寸；额定功率：80W。 四、鹅颈话筒（1 个） 1、功放提供幻象 48V 供电，电容式，大卡农头转 5.5 音频线公头。 2、抗手机、电磁、高频干扰。 五、产品具有 CCC 检测认证。	2 套
9	台式计 算机	★1、主板：Intel H270 系列。 2、处理器：酷睿新 i5-7500T(2.7G/6M/4 核)及以上。 3、内存：8G DDR4-2133 及以上，内存插槽≥2 个，最大支持 32G。 4、硬盘：≥256G，SSD 固态硬盘且支持网络同传。 5、显示器：≥21.5 英寸液晶防眩宽屏显示器，分辨率 1600*900。 6、显卡：集成。 7、声卡：Conexant CX20632 编解码器，通用音频插孔（3.5 毫米，同一插孔可支持麦克风或耳机或 CTIA 耳麦），支持多音频流，内置音箱。	70 套

		8、端口：≥4 个 USB 3.0 端口（1 个充电端口）；≥2 个 USB 2.0 接口；1 个耳机端口；1 个麦克风端口；1 个 DisplayPort 1.2 端口或者 HDMI 接口；1 个 RJ-45 端口；1 个音频线路输出端口。 9、同品牌防水抗菌键盘，USB 光电抗菌鼠标。 ★10、电源：300W 及以上，支持 CPU 和显卡性能全运作。 11、操作系统：出厂预装正版 win10 操作系统。 12、网络同传及硬盘保护：出厂自带 BIOS 版还原卡，支持固态硬盘同传，支持系统自动还原、自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、网络同传、增量拷贝、断点续传、支持 Windows + Linux 双界面下操作、支持对登陆机器的身份认证功能（未经授权无法进行数据传输）、分区拷贝、可以被传输数据的 AES 256Bit 加密、可以对密码等敏感数据 OPEN SSL 加密，并在硬盘上没有存储的明文和密文、网络传输速度最大可以达到 4.0 G/分钟或以上、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用。 13、安全管理：可信平台模块 TPM 2.0 嵌入式安全芯片（SLB9670 - 通过通用标准 EAL4+认证）；SATA 0、1 端口禁用（通过 BIOS）；驱动器锁；串口、USB 启用/禁用（通过 BIOS）；开机密码（通过 BIOS）；设置密码（通过 BIOS）；支持机箱挂锁和线缆锁设备。 14、产品售后服务符合 4PS 联络中心国际标准，获得 CCCS 服务体系认证以及 ISO20000 认证，投标文件里提供相应证书。	
10	台式计算机	★1、主板：Intel H270 系列。 2、处理器：酷睿新 i5-7500T(2.7G/6M/4 核)及以上。 3、内存：8G DDR4-2133 及以上，内存插槽≥2 个，最大支持 32G。 4、硬盘：≥256G 固态+2T 普通硬盘。 5、显示器：≥23.8 英寸液晶防眩宽屏显示器，分辨率 1600*900。 6、显卡：独立 2G 显卡。 7、声卡：Conexant CX20632 编解码器，通用音频插孔（3.5 毫米，同一插孔可支持麦克风或耳机或 CTIA 耳麦），支持多音频流，内置音箱。 8、端口：≥4 个 USB 3.0 端口（1 个充电端口）；≥2 个 USB 2.0 接口；1 个耳机端口；1 个麦克风端口；1 个 DisplayPort 1.2 端口	18 套

		或者 HDMI 接口；1 个 RJ-45 端口；1 个音频线路输出端口。 9、同品牌防水抗菌键盘，USB 光电抗菌鼠标。 ★10、电源：300W 及以上，支持 CPU 和显卡性能全运作。 11、操作系统：出厂预装正版 win10 操作系统。 12、网络同传及硬盘保护：出厂自带 BIOS 版还原卡，支持固态硬盘同传，支持系统自动还原、自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、网络同传、增量拷贝、断点续传、支持 Windows + Linux 双界面下操作、支持对登陆机器的身份认证功能（未经授权无法进行数据传输）、分区拷贝、可以被传输数据的 AES 256Bit 加密、可以对密码等敏感数据 OPEN SSL 加密，并在硬盘上没有存储的明文和密文、网络传输速度最大可以达到 4.0 G/分钟或以上、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用。 13、安全管理：可信平台模块 TPM 2.0 嵌入式安全芯片（SLB9670 - 通过通用标准 EAL4+认证）；SATA 0、1 端口禁用（通过 BIOS）；驱动器锁；串口、USB 启用/禁用（通过 BIOS）；开机密码（通过 BIOS）；设置密码（通过 BIOS）；支持机箱挂锁和线缆锁设备。	
11	系统集成及综合布线	原机房设备、线路拆除并搬运至采购人指定地点，按需配套原装 AMP 网线、水晶头、插座插板、弱电综合布线以及必要的强电实施。所有设备的安装调试与辅材提供。电源要求：额定总容量为计算机系统的 1.4~2.0 倍，机房供电应符合 GB/T 2887-2000《电子计算机场地通用规范》的要求。	3 间
结合演示评审需要，投标人自行提供演示设备。且投标人之间不得共用演示设备。			

二、履约保证金：

签订合同前中标人需向采购人缴纳合同总价 5%的款项作为履约保证金。

三、合同的签订：

中标通知书发出后，中标人在 7 个工作日之内与采购人签订供货合同。

四、交货安装：

1、为保证设备能够正常使用，中标人需提供设备安装服务，中标人必须于合同生效之日起 30 日内将中标设备送至采购人指定地点免费安装调试完毕。

2、中标人所提供的设备必须是全新出厂原装合格产品（包括零部件），完全符合国家现行技术规格和质量标准，并须提供配套的标配附件、工具和使用说明书、合格证、

维修维护指南或服务手册等技术资料文件。

3、本项目为交钥匙工程，采购人不再另行支付其它任何运输、安装、调试、检测等所需的费用。

4、本项目必须由具有专业资质人员安装，安装前向采购人提交有关安装资质证明。

五、验收：

1、本项目安装调试完成试运行 30 天后，采购人将按规定对本项目设备的品牌、外观、规格、参数配置、数量、配件及安装调试后的使用性能、运行状况、技术资料及其他进行验收，中标人必须在验收现场提供必要的技术支持，验收费用由中标人承担。

2、验收先由中标人根据采购人提出的要求组织测试并出具测试报告（如各种功能要求是否完备、各种数据统计是否正确等）。

3、中标人应提供设备验收国家标准及技术规范。

4、如发生所供设备与招标文件或投标承诺中规定的设备不符，由此产生的一切责任和后果由中标人承担。

六、服务要求：

1、本项目设备质保期为三年（包含所有软件升级，自验收合格之日起算。采购设备清单中另有质保期限要求的以清单中的时间为基本要求）；

2、质保期内出现的质量问题，中标人必须在接到采购人通知后 4 小时内到场，12 小时内解决问题；如在 12 小时之内仍不能排除故障的，中标人应提供与原设备相同或不低于原设备档次的备用设备。故障排除后中标人应出具书面故障诊断报告备案。

3、出现故障后，中标人如未按上述要求进行响应，采购人可以采取必要的补救措施，由此产生的风险和费用全部由中标人承担。

4、质保期内，除人为损坏和不可抗力外，期间所产生的任何维护或维修及更换配件的费用均由中标人承担。

5、培训：应结合系统安装、调试等阶段，同步地免费对采购人的技术人员就有关系统安装、维护、操作使用等方面进行现场技术培训，使受训人员能熟练掌握所有的安装测试和维护方法以及操作命令的使用。

七、违约责任：

1、本项目不允许任何形式的分包和转包。

2、如中标人延期交货，除人力不可抗拒的因素外，中标人自逾期之日起，向采购人每日偿付合同总价千分之五的违约金；中标人逾期 30 个工作日不能完成的，采购人

将终止合同，没收履约保证金，不支付任何费用，并由中标人承担采购人的损失和相应的法律责任。

3、中标人提供的软件系统如发生版权纠纷，所有责任由中标人承担。

八、付款方式：

合同签订后生效，所有设备安装、调试完毕试运行 30 天经采购人验收合格后一次性支付合同总价 100%的货款，同时退还一半的履约保证金（合同总价的 2.5%），另一半的履约保证金（合同总价的 2.5%）在质保期满后各项技术指标都符合招标文件及合同规定的要求、并无质量问题后无息退还。

十、须注意的其他事项：

1、中标人需文明安装和施工，保证安全，如在安装和施工过程中发生事故，一切责任由中标人承担。

2、安装和施工期间，中标人应妥善保管各种材料和器材，如有被盗和其它损失的，采购人不承担任何责任。

3、在项目安装和施工过程中如对采购人的建筑物和设施设备造成损坏的，中标人须负责赔偿或免费修复。

标段二、智慧教室设备采购与安装项目采购需求

（以下要求中带“★”的条款必需满足指标，否则视为无效投标；带“▲”号的条款是采购人对该产品技术性能和品质要求的关键性指标，负偏离的将在评分时作相应扣分。）

一、采购设备清单及技术要求：

序号	设备名称	主要技术要求	单位
1	物联网集 控管理软 件	一、基本功能要求 1、为保障系统稳定需要与中控主机独立分开的 IC 卡控制系统，兼容韦根协议，可连接和控制符合韦根 26 协议标准的 IC 卡读头。 2、解放后台管理，配合多媒体中控联动使用，使用刷卡方式，上课老师需要使用 IC 卡自助开启、设备，实现刷卡认证通过使用，下课时只需通过中控面板上的一键关闭功能，自动关闭设备并且锁定控制面板。断网状态时，可脱网运行。 3、保证系统的稳定性和易维护性，方便管理，控制器需要支持 TCP/IP 通讯协议，在对控制器设置完成后连入网络在总控管理端即可实现对教室内 IC 卡控制器远程管理，实现 IC 卡授权、发卡、刷卡记录查询。 4、IC 卡通过教务平台可以添加教师编号、名称、院系、职称等信息；可以按教室和教师信息查询授权进度状态和刷卡记录查询。 5、512KB Flash 存储空间及动态存储空间分配，内部存储空间系统动态自动安排。可存储 10000 张固定授权卡，180 天动态授权数据，40000 条历史刷卡记录，实现按学期排课授权。 ★6、防止频繁开关多媒体设备，影响设备使用寿命，与多媒体中控联动使用，即上课时，老师将学校“一卡通”IC 卡在读卡器上刷卡进行权限验证。验证通过后，中控系统启动，中控面板解锁，多媒体设备加电，自动启动，即进入教学模式。下课时，老师无需再次刷卡，只需触按中控一键关闭按键，系统自动关闭（会执行投影机冷却延时等步骤），并进入系统锁定状态。具备连堂功能，在课间或上课时，可以通过刷卡只锁定中控面板，不关闭系统设备，防止投影机等设备短时间内自动开关机，影响设备寿命。	1 套

	二、控制器技术参数： 1、输入电压 DC12V；工作电流 300mA；继电器输出 1A/30VDC, 1A/125V/AC；数字输入接口 2 个工业标准接线端，4 路，TTL 电平标准(最大不超过 6V)；RS232 通信口≥ 1 路计算机设置通讯接口；网络接口：≥ 1 个 RJ45 接口；支持协议： ARP、RARP、IP、UDP、TCP、ICMP，软件基于 TCP/IP 网络的多媒体教室网络化远程管理系统，基于 SQL Server 数据库；可在 windowsXP/WIN7/WIN8 系统和服务器系统下运行。 2、采用标准 C/S 架构，组建方式灵活，支持多校区、多客户端（PC/移动客户端）；权限管理支持管理员、操作员、查询用户等分类操作。 3、总控平台软件界面可以进行常用键码快捷键编辑，可以对各多媒体教室设备单独或批量教室设备进行管理和控制。 4、系统内教室的数量和距离不受限制，可跨网段进行控制；教师端的设备在断网情况下仍然可以独立正常运行。 5、可以对教室中控系统开关、投影机开关，幕布的升降，以及其他设备进行远程操作，包括线路音量等；可以远程锁定和解锁多媒体系统。 6、可以对各多媒体教室进行分组设置，分组内教室可以设定按指定日期、时间开启中控系统，可以设置教室自动执行分组键码动作（如上下课、开关投影机、电源管理等）。 7、可远程查看多媒体教室系统设备运行状态；中控在线、断网状态显示；可显示教室内各个设备的运行状态；可以查看投影机开机时间、灯泡使用时间、工作状态等。 8、智能化课程管理功能，可以手动添加或导入课表，并根据课表时间安排来开启教室。 9、具备防盗报警功能，教室内中控信号断线时，管理平台会进行报警信息提示，显示时间及教室号。 10、可以通过网络远程接管各教室的教学计算机，可以监视、控制教室端计算机，远程协助。 11、具备 IC 卡管理功能，可实现对教室内 IC 卡控制器远程管理，	
--	--	--

	实现 IC 卡授权、发卡、刷卡记录查询、数据管理等。 12、IC 卡通过发卡或教务平台可以添加教师编号、名称、院系、职称等信息；可以按教室和教师信息查询授权进度状态和刷卡记录查询。 13、可通过手机等无线设备终端，通过 WIFI 网络或 2G/3G/4G 网络监视教室多媒体系统的运行情况和设备开关、加解锁等功能进行远程控制；具备自动转接 IP 电话功能。 14、多媒体平台支持开放接口协议，可进行二次开发，与学校大数据平台、云平台及整体运维管理平台进行对接兼容，实现所有多媒体教室的集中控制、管理，保障教学的正常运行。 15、添加视频监控盒后，可在软件界面监控每个教室的摄像机视频图像，实时掌握每个教室的动态。 16、软件具备权限分享控制功能，管理员可将单台或者多台设备的控制权限或浏览权限按时间段分享给其他注册用户。 17、可以本地检测计算机 VGA 有无信号输出，判断计算机真实开关机状态，并显示到管理平台上。 18、可以通过设备上 8 个 I/O 口作状态检测，如讲台人体感应状态，机柜门状态，课室门状态，破窗检测等，显示到总控室管理平台，统计老师在堂时间，因故停课，未正常授课等数据。 三、运维管理功能要求： 1、要求需具备对以下教学各应用系统运行状态监测功能，并且监测信息可自动生成服务请求。 （1）网络中控系统监测：如网络中控网络连接故障、网络中控系统报警信息、网络中控内部故障等。 （2）IC 卡权限管理系统监测：权限控制器网络连接故障、权限控制器内部故障、权限验证失败信息等。 （3）投影机采集监测：投影机灯泡使用时间，投影机报警信息等。 （4）语音对讲系统监测：IP 语音服务器网络连接故障、IP 语音终端网络连接故障、未接听事件（包括占线，无人接听等）、通话记录等。 （5）带语音通话的服务请求，可在请求处理界面直接回放通话录	
--	---	--

	音。 2、可实时跟踪服务请求的处理进度。 (1) 可以随时查询任何一件服务请求的处理进展状态。 (2) 可根据服务请求的不同性质，自动执行对应的流程。 (3) 简单的请求有响应、处理中、处理完成等状态，引起变更的请求有响应、方案审核、变更审核、方案执行、处理完成等状态。 3、可准确呈现多媒体教室的配置信息。 (1) 可精确呈现对应多媒体教室房间号所有设备名称、品牌、型号、设备安装时间、使用时间、当前运行状况等信息。 (2) 可以精确呈现投影机灯泡时间显示，投影机灯泡使用时间实时刷新。 (3) 可以呈现多媒体教室设备组成、各设备之间连线关系、安装情况查询等。 (4) 教室多媒体设备发生变动，搬走或增加新设备时，信息及时更新。 (5) 所有信息可根据需要生成相应的统计报表，并可以不同形式的表格导出、打印。 4、服务请求的处理过程和方法可记录在系统自带的知识库内，以供其他运维、管理人员学习。 (1) 在管理技术人员处理任何一个请求时，系统都可自动关联到对应的知识库。 (2) 技术人员每一项服务事件的处理过程和方法都可以添加到知识库中。 (3) 多媒体管理及技术类相关知识、经验积累都可添加到知识库中，供管理人员参考学习。 ★5、管理软件整合视频监控、设备状态监控、远程控制、分组集群管理功能，所有功能在一个程序界面上实现； ★6、内置视频监控窗口，可在软件界面监控每个教室网络摄像机的视频图像，实时掌握每个教室的动态，可远程控制教室的云台摄像机； 7、控制点数≥ 1024路；	
--	--	--

		★8、软件具有电源监控功能，能够对多媒体教室的电流、电压、电能进行实时监控，可设定电流、电压、电能的安全阈值，超出阈值范围可自动报警； 四、配套自主研发的编程软件，是针对智慧教室需求开发的，强大易懂的编程软件，实现硬件的功能。 1、提供与中控云平台管理软件相关的自主知识产权证明文件。 2、提供与电脑屏幕采集相关的自主知识产权证明文件。 3、提供与计算机采集系统相关的自主知识产权证明文件。 4、提供与电子课表管理系统相关的自主知识产权证明文件。	
2	智慧教室媒体终端	★1、视频输入输出接口：内置 4x2+1 高清混插卡无缝切换矩阵，支持 SDI/DVI/VGA/HDMI/HDBaseT 信号，2 路输出可做画面分割，画面拼接，任意画中画。 2、弱继电器接口：4 路，可控制教室门禁电磁锁、讲台机柜电磁锁等开关。 3、控制接口：6 路双向 RS-232 控制端口，可接入对应功放, 灯控，窗帘等设备，其中 5 路纯 RS-232 接口，1 路 RS-232, RS-422, RS-485 全功能接口。 4、4 路数字 I/O 端口，可以做强驱输出控制电脑开关，可信号检测与机柜联动监控报警，可控制电脑开关，可开关电子锁等。 5、1 路 NET 总线接口，可通过逻辑编程控制外接电源箱，用于控制电脑电源、投影机电源、功放电源，课室灯光等强电设备。 6、两路弱电电源输出接口，1 路 5V, 1 路 12V, 用于给读卡器等小功率设备供电。 7、音频输入接口：2 路音频卡槽，内置音频解码，支持总控室一键广播，自动切换到广播输出。 8、内置 6 口 1000M 交换机，通过软件可实现集中管理。 9、4 路 IR 红外端口，支持 38K 载波的红外学习，38K 的红外发射。 ★10、2 路 Type-A USB 接口，1 路 Type-B USB 接口，可通过 usb 口实现 KVM 功能，可在集控室远程切换操控所有教室电脑的鼠标键盘。 11、内存：1G DDR-RAM, 4G FLASH。	1 台

		★12、为保证使用安全，主机需采用 24V 安全电源供电，强继电器模块需与主机分离，主机不得有强电接入。 13、系统具备开启、关闭系统计算机功能，具备 VGA 信号和音频信号一键同步切换功能。 14、系统具备独立投影机开 / 关机按键，具有投影开关延时保护功能，投影机开机、关机同步联动电动屏幕升降功能。 ▲15、与物联网集控管理软件同品牌。	
3	智慧教室控制终端	1、支持 TFT 真彩全视角 LCD，1280*800 解析度 16:9 宽屏清晰显示； 2、支持电容屏，透光率高达 99.9%； 3、操作界面可由用户自定义，PNG、JPG 等常用图像格式，图形界面支持文本、3D 按钮、多态按钮、非规则按钮特效； 4、只需轻轻触摸屏幕就可以实现自由掌控； 5、支持画中画； ▲6、与物联网集控管理软件同品牌。	1 台
4	刷卡机	1、支持卡型 TypeA: mifare® Std 1k、mifare® Std 4k、mifare® UltraLight、mifare® DESFire mifare® Pro、SHC 1102、FM11RF005 2、接口：RS232 和 RS485 (KRF-35 是键盘口取电、232 通讯/URF-35 是 USB 口通讯取电)。 3、演示工具：mifare® 系列卡演示程序、mifare® Std 1k 卡密钥控制字测试工具。 4、通讯距离：50mm。 5、工作频率：13.56MHZ。 6、典型应用：电子商务，门禁、宾馆，学校、医院，销售终端，PC 需要与非接触式芯片通讯时。 7、产品特性：支持 ISO14443-TypeA、TypeB、ISO15693 标准卡片，控制蜂鸣器，106kbit/s 速率高速访问射频卡，选配 1-2 个 SAM 安全模块，8 位 LED 显示，实时时钟。	1 台
5	消防烟雾感应器	1、用于实时感应教室烟雾浓度，反馈给设备控制管理系统。 2、电源：9V 碱性电池或碳性电池。 3、工作原理：光电探测方式。 4、工作电流：静电流小于 10uA，报警工作电流在 10-30mA 之间。	1 台

		5、频率：(无线型)315MHz 或者 433MHz，发射距离≥ 100 米(开阔地，无干扰)。 6、输出形式：(有线型)干接点，警戒时输出关电路，报警时输出短路，阻抗小于 50 欧。 7、烟雾灵敏度：符合 UL 的 217 号标准，工厂测试准值为每英尺 3.2% 的微弱灰尘，传感器有反应。 8、工作环境：-5°C–50°C，10–90%无冷凝。 9、蜂鸣器声量强度：10 英尺为 85 分贝。 10、电池寿命：不带巡检功能的前提下，至少一年。 11、房间内每 25–40 平方米装一个烟感，重要设备上方 0.5–2.5 米安装烟感。	
6	室内温度感应器	1、可对教室的温度进行实时测量，并将测量的数据实时反馈给后台服务器端，服务器端根据之前设定的阈值自动开 / 关教室空调。 2、通信接口：RS485。 3、通信协议：MODBUS–RTU。 4、通信格式： 9600, n, 8, 1。 5、工作电压：9V–24V。	1 台
7	PM2.5 空气质量检测传感器	1、可对教室的空气质量进行检测，并将检测的数据实时反馈给后台服务端。 2、服务端根据之前设定的阈值自动开 / 关教室的新风系统。	1 台
8	电能采集器	1、模块可以测量。交流电压、电流、功率、功率因素、等众多电气数据，实现对教室用电安全的在线监测和教室设备负荷、电量、计量状态等重要信息的实时采集，及时、完整、准确地为集控平台提供基础数据，保证教室人员和设备的用电安全。 2、额定电压：220V。 3、电流规格：1.5(6)A、5(20)A、10(40)A、20(80)A。 4、工作电压：正常工作电压范围：0.9~1.1Un，极限工作电压范围：0.7~1.2Un。	1 台
9	光照采集器	1、可对教室内的光线强度进行实时的测量，将测量的数据实时的传回到服务器端，服务器端根据之前设定的阈值自动开 / 关教室的灯光和窗帘。	1 台

		2、供电电压：12VDC~30VDC。 3、波长测量范围：380nm~730nm。 4、测量范围：0~200000Lux。 5、使用环境：0 度~40 度、0%RH~70%RH（带显示）；0 度~70 度、0%RH~70%RH（不带数显）。 6、大气压力：80~110kpa。 7、输出形式：RS485 网络输出（MODBUS RTuan 协议）。	
10	4 路电源控制器	1、1 路 RS232 通讯接口。 ★2、1 路 NET 通信接口，可并联，最多并联两个电源控制器 8 路独立强电开关。 3、1 路 RJ45 通讯接口，可以通过网络远程控制。 4、4 路常开独立强电开关接口；每路负载容量 AC250V10A\DC30V10A。 5、内置 ID CODE 网络 id 旋钮，可根据 id 地址分别控制。 6、内置 4 路开关按钮，在中控故障时能独立控制电源开关。 ★7、可对负载连接情况进行检测，远程监控负载开关情况。 ▲8、与物联网集控管理软件同品牌。	1 台
11	电子闭门器（含电子锁）	1、可结合课表信息，在上课前 15 分钟自动开启教室门锁，也可通过管理员在控制中心远程一键开启教室门锁。 2、上课时，老师可一键关闭教室门，但不上锁，迟到的学生仍可推门进入教室。 3、放学后，管理员可通过教室的视频监控或人体感应监测到教室没有人后，一键关闭教室门并上锁。 4、可通过授权的 IC 卡刷卡开启教室门锁。	2 台
12	门磁传感器	一部分是磁条，内部有一块永久磁铁，用来产生恒定的磁场，另外一部分内部有一个常开型的干簧管，当磁条和干簧管靠得很近时（小于 15 毫米），干簧管呈闭合状态，无线门磁处于工作守候状态，当磁条离开干簧管一定距离后，干簧管断开，断开瞬间电路发出信号触发报警。	2 台
13	双鉴探测器	结合了被动式红外线与微波之两种不同原理的探测技术，而在被动式红外线的部份中，则是利用焦热电之红外线感应探测器的方式，来感应区域内是否出现因人体移动所产生的温度变化，而判断是否	2 台

		有人侵入。至於微波的部份则是应用多普勒效应来感应物体的移动。当双鉴探测器的两种探测技术都同时感应到有人侵入时，才会输出警报讯号通知系统的控制主机。	
14	被动红外探测器	被动红外探测器，其传感器包吉两个互相串联或并联的热释电元。而且制成的两个电极化方向正好相反，环境背景辐射对两个热释电元几乎具有相同的作用，使其产生释电效应相互抵消，于是探测器无信号输出。一旦入侵人进入探测区域内，人体红外辐射通过部分镜而聚焦，从而被热释电元接收，但是两片热释电元接收到的热量不同，热释电也不同，不能抵消，经信号处理而报警。	2 台
15	校园广播推送器	1、被动接收总控室过来的音视频广播信号，音视频自动强制切换输出到投影和扩音。 2、支持音视频资源广播、课件广播、字幕广播、精品课程广播、校长讲话等。 3、可对教室群组广播也可对单个教室广播；可对任何一个教室进行直播推送。	1 台
16	IP 对讲系统	1、教室和主控室之间语音通讯。 2、教室学生在教室里通过拨号联系主控室的老师，实现语音对讲通讯，配合主控界面的视频图像实现可视通讯。 3、主控室老师可通过拨号联系教室训练的学生，实现语音对讲通讯，配合主控界面的视频图像实现可视通讯。 即插即用：“电教集中管理系统”支持 RJ45 硬件 IP 电话，可以做到即插即用，无需繁琐配置，实现电话通讯功能。 4、手动拨号、快速拨号、缩位拨号等。 5、系统支持传统电话应用功能，支持手动拨号、快速拨号、缩位拨号等应用。	1 台
17	电子班牌	1、师生考勤管理：系统角色划分精准有效，管理者可流畅的设定考勤规则，直观明确的定义人员权限，在后台软件设置完毕后，师生上课前在班级门外的智慧班牌上刷卡，后台软件实时形成统计报表，智慧班牌上同步计算、展示人员出勤情况。 2、校园文化传播：电子班牌多媒体管理主要为学生提供图片展播、调查问卷、评分评价、荣誉传播等功能，学校可根据各自学校情况	1 台

		自定义上传内容，辅助学校德育工作的开展。 3、通知公告：学校可通过后台发布校方通知公告，如果产生调课信息，系统自动在相关设备上发布通知公告。 4、课表显示：智慧班牌系统，可根据导入或对接的课程数据，自动生成教室课表，兼容选修课及走班制课程。代替以往手写至班级黑板上的方式，整个功能自动化进行，数据准确高效。 ▲5、与物联网集控管理软件同品牌。	
18	网络转 485	1、同时支持通过网络和串口设置参数，设置参数设置后自动保存 2、双向透明传输，无需用户串口做特殊的驱动，升级简单。 3、5V 供电，带 2KV 电磁隔离的 RJ45。 4、电源指示灯，网络已连接指示灯，数据收发指示灯。 5、支持虚拟串口工作模式。 6、独特的心跳包机制，保证连接真实可靠，杜绝连接假死。 7、UDP 方式下禁止了包广播，比同类产品抗干扰能力强。 8、可以跨越网关，交换机，路由器；可以工作在局域网，也可工作在互联网。 9、传输距离：RS485 — 1000 米（通过交换机后联入互联网，无距离限制）。	1 台
19	人脸识别 考勤机	1、非接触式识别。 2、多人同时识别。 3、活体识别。 4、3 米内多人行进间 0.6 秒识别。 ▲5、与学校现有校园信息化软件无缝对接。 6、5 寸高清屏。	1 套
20	空调	1、吸顶天井机。 2、制冷量（W）：≥ 12000。 3、制热量（W）：$\geq 12500+1860$。 4、制冷功率（W）：≤ 3900。 5、制热功率（W）：$\leq 3950+1860$。 6、能效等级：3 级及以上。 7、能效比：≥ 3.1。	3 套

		8、含支架、打孔、铜管等相关安装材料。	
21	新风机	1、吊顶安装。 2、风量 (m ³ /h) : ≥1500。 3、机外静压 (Pa) : ≥145。 4、热回收率: ≥65%。 5、额定功率 (W) : ≤420。 6、噪音 (dB) : ≤52。 7、电源 (V/Hz) : 220/50。 8、含安装费、PVC 风管、百叶风口等安装材料费。	1 套
22	培训学习桌	1、尺寸: 长方形 W1200*D550*H750, 按场地需求可微调。 2、绿色环保 E1 三聚氢氨板面。 3、ABS 工程塑料。 4、钢制脚架。 5、钣金配件及锌铝压铸配件可循环使用。 6、钢木结合、稳固耐用不变形。	20 张
23	培训学习桌	1、尺寸: 扇形 W878*D595*H750, 按场地需求可微调。 2、绿色环保 E1 三聚氢氨板面。 3、ABS 工程塑料。 4、钢制脚架。 5、钣金配件及锌铝压铸配件可循环使用。 6、钢木结合、稳固耐用不变形。	30 张
24	学生椅	1、按人体骨工学原理设计。 2、网布: 3D 高弹性网布, 富有弹性、透气。 3、坐垫: 采用高密度高回弹海绵填充。 4、拖盘: 双重保障防爆拖盘, 提高结实安全性。 5、钢制脚: 整椅框架采用钢制材质, 耐热耐磨。	50 张
25	电视机	55 寸液晶显示器, 屏幕尺寸: 55 英寸, 最佳分辨率 屏幕比例: 16:9 (宽屏), 含安装吊架支架和线材 墙系统对接。	4 台



26	音箱	1、采用 1 只 8 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.4" 环形聚乙烯振膜压缩高音单元。 2、箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。 3、精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力。 4、多个螺丝吊装孔位，一个口径 35 mm 的柱杆插座，多种安装方式。 5、技术参数： （1）阻抗：8Ω； （2）频响：60Hz~20KHz； （3）额定功率：200W； （4）峰值功率：800W； （5）灵敏度：96dB/W/M； （6）最大声压级（额定/峰值）：119dB/126dB； （7）覆盖角度：(H)80° (V)60°； （8）高音：1.4" 压缩高音单元×1； （9）低音：8" 低音×1。	2 只
27	功放	1、工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。 2、开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 3、智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。 4、两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入。 5、完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护），让用户放心使用。 6、智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 7、标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 8、高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自	1 台

		如。 9、适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。 10、输入座接地脚接地和悬浮控制。 11、技术参数 (1) 输出功率 (20Hz-20KHz/THD≤1%)：立体声/并联 $8\Omega \times 2$：350W×2；立体声/并联 $4\Omega \times 2$：530W×2；桥接 8Ω：1060W； (2) 连接座：XLR 、TRS 接口； (3) 电压增益 (@1KHz)：34.4dB； (4) 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V； (5) 输入阻抗：10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡； (6) 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB； (7) THD+N(@1/8 功率下)：≤0.05%； (8) 信噪比 (A 计权)：≥90dB； (9) 阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms； (10) 分离度 (@1KHz)：≥80dB； (11) 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护； (12) 指示灯：电源 、保护、失真； (13) 冷却方式：风扇冷却； (14) 供电：~ 220V； 50Hz； (15) 最大功耗：1600W。	
28	话筒前级	一、功能需求 1、96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换。 2、音频信号四选一输入，模拟音频信号的输入灵敏度可选，提供组话筒输入，标准 5.1 声道输出。 3、提供 USB 接口、通过外接串口转 WIFI 控制器可实现 WIFI 或有线网络接口可连接电脑，提供远程控制和红外线控制。 4、直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制。 5、通过直接旋转面板的不同旋钮可分别控制话筒音量、效果音量、音乐音量和总音量。 6、单机提供 20 组设备数据存储，提供 10 组效果数据存储, 通过 PC	1 台

	软件可进行设备之间的复制。 7、可通过面板的“系统”键来设定密码锁定面板操作的部分或全部功能，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态。 8、采用汉字液晶屏和 6 段 LED 显示输出的电平、哑音及编辑状态。 9、每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，输入延时最长可达 30ms, 输出延时最长可达 60ms。 10、输出通道还可控制该通道的效果比例、话筒音量、音乐音量和效果音量。 11、效果带三段参量均衡和一对高低通滤波器，回声和效果的具体参数均可调。 12、可以通过 S 端子连接中控来控制通道的主要参数。 13、话筒带 4 种级别的防啸叫功能。 二、技术参数 1、显示：采用分辨率为 144*32 的汉字液晶屏分和 7 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状。 2、输出通道及插座：5.1 声道 XLR 公卡侬座（一对主声道，一对环绕，一个中置和一个超低）。 3、输入阻抗：平衡：20KΩ。 4、输出阻抗：平衡：100Ω。 5、PC 接口：面板 1 个 USB 接口(USB3.0 控制接口可扩展为 WIFI 控制接口)、后板 2 个 RS485 接口(RJ-45 座)。 6、共模拟制比：>70dB(1KHz)。 7、输入范围：$\leq +25\text{dBu}$。 8、频率响应：20Hz-20KHz(-0.5dB)。 9、信噪比：$\geq 95\text{dB}$ @ 1KHz 0dBu。 10、失真度：$< 0.01\%$ OUTPUT=0dBu/1KHz。 11、通道分离度：$> 80\text{dB}$(1KHz)。 输入通道功能 12、输入哑音：每个通道设立单独哑音控制。 13、输入增益：音乐和话筒有单独的音量调节，增益范围 0%-100%，步距为 1%。	
--	--	--

	14、输入延时：每个输入通道有单独延时控制，调节范围 0-30ms，小于 10ms 步距为 0.1ms，大于 10ms 步距为 1ms。 15、输入相位：同相(+) 或反相 (-)。 16、输入均衡：音乐和话筒设 9 个参量均衡：中心频率点：20Hz-20KHz 带宽：0.01oct-3oct、步距为 0.01oct 增益：-30dB-+15dB、步距为 0.1dB。默认频点 EQ1 40Hz，EQ2 80Hz，EQ3 160Hz，EQ4 317Hz，EQ5 632Hz，EQ6 1261Hz，EQ7 2515Hz，EQ8 5018Hz，EQ9 10KHz，9 段均衡之外还额外增加斜率固定的高切和低切滤波器。 17、限幅器设置：音乐和话筒可单独设置限幅器，可调整参数为：门限值：-30dBu 至+20dBu、步距为 0.1dBu。 18、防啸叫：话筒带 4 种级别的防啸叫功能。 19、噪声门：开启范围-119dBu 至-10dBu，步距 1dBu。 20、输入选择：4 路可选音乐信号输入，2 路模拟灵敏度可选，一组光纤，一组同轴。 输出通道功能 21、输出哑音：每个通道设立单独哑音控制。 22、输出相位：同相(+) 或反相 (-)。 23、输出增益：每个输入通道有单独的音量调节，增益范围 0%-100%，步距为 1%。 24、输出延时：每个输入通道有单独延时控制，调节范围 0-60ms，小于 10ms，步距为 0.1us；大于 10ms，步距为 1ms。 25、输出相位：同相(+) 或反相 (-) 分频器设置：每个输出通道可单独设置低通滤波器（LPF）和高通滤波器（HPF），可调整参数为：滤波器类型：Linkwitz-Riley/Bessel/Butterworth 频率转折点：20Hz-20KHz 衰减斜率：12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、30dB/oct、36dB/oct、42dB/oct、48dB/oct。 26、限幅器设置：每个输出通道可单独设置限幅器，可调整参数为：门限值：-30dBu-+20dBu、步距为 0.1dBu。 27、输出均衡：每输入通道设 7 个参量均衡：中心频率点：20Hz-20KHz 带宽：0.01oct-3oct、步距为 0.01oct 步距为 0.1dB。默认频点 EQ1。	
--	--	--

		28、效果器：双效果器, 1M 容量内存保证真实的处理效果，并带 3 段参量均衡, 效果比率可任意调节。 29、处理器：96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换。 30、功耗：≤30W。 31、电源：~110-220V 50-60Hz。	
29	UHF 双耳戴话筒	一、产品特点 1、采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术。 2、提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。 3、具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。 4、V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。 5、平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6、超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 7、红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。 8、中频丰富，声音且有磁性感和混厚感。 二、技术参数 1、系统指标 （1）频率指标：640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段 共 500 个频率； （2）调制方式：宽带 FM； （3）频道数目：500 个； （4）频道间隔：250KHz； （5）频率稳定度：±0.005%以内； （6）动态范围：100dB； （7）最大频偏：±45KHz；	1 套

		(8) 频率响应: 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$) (整个系统的频率取决于话筒单元); (9) 综合信噪比: 105dB; (10) 综合失真: $\leq 0.5\%$; (11) 工作距离: 约 100m (工作距离取决于很多因素, 包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等) 直线无障碍; (12) 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$。 2、接收机指标 (1) 接收机方式: 二次变频超外差; (2) 中频频率: 110MHz, 10.7MHz; (3) 无线接口: BNC/50Ω; (4) 灵敏度: 12dB μV (80dBS/N); (5) 灵敏度调节范围: 12-32dB μV; (6) 离散抑制: $\geq 75\text{dB}$; (7) 最大输出电平: +10dBV; (8) 供电方式: DC12V-1A 输入。 3、发射机指标 (1) 音头: 电容式 (头戴话筒); (2) 天线: 手持麦克风内置螺旋天线, 佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线; (3) 输出功率: 高功率 30mW; 低功率 3mW; (4) 离散抑制: -60dB; (5) 供电: 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; (6) 电池寿命: 30mW 时大约 10 个小时, 3mW 时大约 15 个小时; (7) 功能特点: 采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离; (8) 音质特点: 中频丰富唱歌轻松, 声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华。	
30	智慧互动投影仪	一、投影功能 1、液晶板 3LCD 高温多晶硅液晶板。 ★2、同品牌可交互互动组件: 可以支持手和触控笔同时使用 (总	

	共不少于 8 点触控：手 6 点、笔两点），支持无 PC 模式的下的板书和批注，并内置不少三种适合教学使用的背景底板（田字格、五线谱等），书写内容保存为 PDF/JPEG/BMP/PNG/EIT 格式。再次打开时可以进行编辑修改。无 pc 模式下板书和清除的手和笔的功能无需切换自动识别。 ★3、分辨率：1920×1200，亮度≥4000 流明和对比度≥2,500,000:1（ISO21118 标准）。 4、投射 100 寸画面机身离白板最近距离≤60CM。 5、投影技术：内置反射镜头，可物理变焦点。 6、16:10 画面比例。 ★7、激光光源，投影机安装后，无须更换灯泡及其他后续维护。 8、输入输出接口：输入 VGA×1；HDMI×3；HML×1；输出 VGA×1。 9、自动亮度调节功能：自动探测使用环境的光亮程度，随时根据环境照明程度，自动调节投影机投射亮度，确保投影画质始终保持最佳观感。 10、即时断电保护功能：无需散热 0 秒直接开关机。 11、支持多台投影机远程互动，可对同一个文件进行共享批注。 12、支持多人共享互动活动，支持 50 个以上用户接入接入（PC/PAD/phone 系统：windos/ios/mac/Android）。并同时支持其中 4 个画面同屏显示，Android 手机可实现四画面镜像投屏。支持视频文件、图片、PDF 文件的投屏推送。 13、投影机安装支架要求：采用三维螺杆微距调节支架。2、可实现中控功能，通过互动画面可实现信号源切换、关闭投影功能。 ★14、可实现评测推送功能：教师作为会议主持者可实时推送在线测验至学生平板电脑或手机，学生作答后老师可选择任意一个学生画面进行全屏显示并点评，也可选择任意 4 个学生画面进行四分屏同时显示，方便教师进行批改和讲解。 15、可实现计时器功能：可自由设定倒计时时间。无论课堂小测验还是小组讨论，均可随时使用倒计时功能。 16、板书画面一键保存：投影机自带画面保存功能，只需将 U 盘	1 台
--	--	-----

		插入投影机 USB-A 接口点击投影画面下方工具栏中“保存”图标，投影画面和板书标注 均可一键保存为 JPEG 格式图片，板书实时保存学生轻松分享。 二、课件制作软件 1、支持 WINDOWS 和 MAC，Linux 操作系统。 2、可对任意对象（图形、图片、文字、视频、Flash）的层位置进行设置调整，并可直观的显示每个对象之间层的位置关系. 可使用快捷键控制每一个对象的层位置变化。 3、支持单色图像抠像功能给老师提供最简便的图像处理能力。 4、同款软件可提供标多种版面和版本可选。 5、直接获取网络资源：可直接将任意互联网上的文字或图片等拖至活动挂图页面上进行编辑并保存, 方便对网络资源予以利用，便于教师使用。 6、至少拥有 300 种以上针对图形的特效制作功能。 7、运行白板软件即可直接登入云平台。直接获取调用教育云资源 8、老师和学生通过访问特定网站就可以在浏览器中就可以打开或导入白板课件，还可以在网页中对课件进行修改、编辑，并且把修改的课件保存成白板专用格式。方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机上使用课件。 9、具有容器的功能，可以对不同“个”物体或不同“类”物体之间进行分类，并且利用激励声音、自动返回等形式来回应分类正确与否。	
31	高清 投影仪	1、高端工程投影机，投影技术 3LCD 显示芯片 0.76 英寸。 ▲2、亮度≥ 6000 流明, 亮度均匀值 88%。 ▲3、对比度$\geq 2500000:1$。 ★4、标准分辨率 WUXGA（1920*1200），采用 20000 小时免维护激光光源，使用无机荧光轮和无机 LCD 液晶板。 ▲5、多种镜头可选，更换简单，镜头投射比 1.44-2.33:1，镜头垂直位移± 67，水平位移± 30。 6、支持选配 0.35 投射比零偏移超短焦镜头。 7、丰富的端口设计，包含 HDMI 和 DVI-D、 BNCX5 接口、RGB 接口、	3 台

		USB 等输入端口,支持 HD-BaseT 超远距离传输接口, 实现网线高清数字传输。 ★8、支持几何校正（水平垂直梯形校正, 点校正, 弧形校正）, 四画面分割投影; 自带边缘融合功能。 9、内置摄像头色彩校正系统。 10、4K 增强技术, 分辨率翻倍达到 3840x2160。 11、提供原厂 3C, 拒绝 OEM 产品, 提供产品检测报告, 节能环保证书。 ★12、为保证系统的兼容性, 须与触控投影仪同品牌。	
32	边缘融合控制器	1、真正的纯硬件设计(非 FPGA 的程序模式), 避免由于系统地崩溃或病毒的影响导致系统的瘫痪; 保证 7X24 小时无故障运行。 2、设备的启动时间小于 5 秒; 可随时断电上电, 可支持短时间内的反复开关机, 断电时所有参数实时保存。 3、所有的输入输出通道都采用单独的专业图像处理芯片进行图像处理, 中间链路没有带宽限制, 增加通道不会影响带宽负荷。 4、具有全网格式和全动式图像矫正功能, 使安装调试过程中投影图象的无失真;能完美实现边缘融合, 色差校正, 多路信号源选择和切换功能。 5、输入信号自动相位调整和面板固化 16 种预存场景按键可供, 任意调用, 支持面板控制, 红外遥控控制, RJ45 网络控制, RS32/485 控制。 6、支持对所有输入信号窗口进行缩放、漫游和叠加, 并按用户要求对输入视窗进行窗口大小、显示位置、图像比例等方面的调整和变换, 最后可以多屏窗口的形式, 显示在大屏幕上。 7、配置输入接口为 4 路 HDMI/DVI/VGA/CVBS/YPBPR 等格式输入, 可选配支持 8K 以内超大分辨率点对点显示, 可选配 SDI、网络信号、分量信号输入; 输出 6 路 DVI-I, 其中 4 路支持拼接显示, 另有 2 路可接 2 台投影机做双通道融合。 8、控制方式: 既可以通过红外, 按键和 RS232/485 串口控制; 还可以通过 Android \ IPAD \ WINDOWS OS 平台下的平板或者智能手机进行控制(即可以利用平板进行开窗, 拖拉窗口, 切换信号源,	1 台

		调用场景或存储场景）。 9、颜色平衡：亮暗均衡调整功能；颜色质量支持 32 位色，色彩还原要逼真，颜色过度要自然柔和；伽玛校正：256 阶 Gamma 校正；融合区域：0-1024 任意像素点融合。 10、供电：180-240VAC, 50Hz；工作温度：0-60 摄氏度；工作湿度：15%-85%。 11、具备 R、G、B 三色 Gamma 曲线单独校正和 256 阶 Gamma 校正矫正功能。 12、边缘融合图像控制器在融合调校时具备自产生网格、光标指示和微调快捷键盘的功能，可以自主生成兰、绿两色融合边带标识线，可以通过设定曲线节点进行融合边带区域的参数微调、弧度校准。 13、配套融合控制、管理软件。	
33	幕布	融合专用幕布，尺寸可定制微调，长 6.0 米，高 2.5 米，弧形/平面可选，增益小于 1.2，配套投影吊架	1 套
34	白板	1、采用亚光投影可书写漆面板，铝合金包边（喷砂光亮银）。 2、板面平整度要求 5 个平方面积内不得超过 $\pm 1\text{mm}$ 起伏，确保实现投影机的互动效果正常使用。 3、板面材料厚度不小于 0.4mm，整体尺寸 2000*1250mm，s 可按用户要求定制。 4、内部填充材料采用边长 10mm，厚度 0.6mm 的铝蜂窝材料。 5、铝合金包边采用 U 形 90° 直角包边，包边宽度小于 10mm。包边造型设计有一定的滑道功能，滑到宽度不小于 12mm（用于模块定位和调节作用）。 6、附带激光模块调节支架，具有上墙安装和与白板边框配套安装两种安装方式可选。可根据用户需求选择安装方式。调节支架具备螺杆式微调功能，能够实现三轴六面的微调。 7、内含黑色、红色、绿色、蓝色环保水笔各两只。要求：书写笔迹可干擦，并在书写笔迹存留一周以上也可以轻松干擦清除并且在笔迹留存过程中不褪色，字迹不消失。书写笔迹遇水遇潮湿字迹不褪色不消失。笔头不得采用棉纱类等混纺纤维类笔头。 8、三年免费上门质保。	1 块

35	智慧 手写板	1、板面对角线尺寸≥ 84英寸。 2、采用 DVIT 光学数字定位技术，配备设备电源线，无须 USB 线缆连接。 ★3、使用马克笔进行书写后自动转为数字可传输信号。 4、白板下部必须有笔托设计，方便取放书写笔和板擦。 5、白板上电源指示灯，蓝牙连接指示灯，捕获指示灯，U 盘连接指示灯。 软件： 6、支持 IOS 系统和 Android 系统，通过移动设备扫描白板上的二维码即可连接，支持蓝牙无线连接。 7、使用白板笔在设备上各种文字书写和线条绘制操作，使用板擦进行擦除。 8、在将 USB 设备连接到白板上，将当前的内容截图后以 PDF 文件格式保存到 USB 设备中。 ★9、完成移动设备与白板的同步，在移动设备的 App 中，可实时浏览到白板上书写的内容；在连接设备的 App 界面上，会生成一个网页链接地址，选择使用短信、邮件、QQ 等方式将内容传输给异地的移动设备，支持 250 个人同时接入观看；在其它设备上可以实时查看书写的内容，并将内容以 PDF 格式保存在本地；可以进行图片的察看和将图片进行传输。 10、可以在交互式电子白板的软件里打开插件，选择将板面上书写的内容插入到交互式电子白板软件的书写界面里，进行二次编辑和保存。	1 块
36	智能 报告台	1、一体化设计：塑料材质，讲桌由上、中、下三部分简单拼装。 2、报告台上层集成 21.5 英寸触摸一体电脑，铝拉丝接口面板，鹅颈话筒，LED 文件灯，抽拉键盘抽屉，翻转鼠标托板；支持电动可调节触摸一体电脑视角。 3、21.5 英寸触摸电脑参数：十点触摸、1080 高清屏、10 点电容触摸；内置处理器：intel 酷睿 I5；内存：4G DDRIII 显示输出：支持 VGA, DVI, HDMI；分辨率：1920x1080@60hz，内建无线网卡。 4、鹅颈话筒：台湾咪蕊，V 型超心型指向，有效收音距离 30CM，	1 台

		70CM 加长双软管杆身。 5、铝拉丝接口面板：集成多功能接口供用户使用，触摸一体机电脑接口：USB2.0x2 位；笔记本电脑接口：HDMIx1；VGAx1；电源接口 1 位；3.5 音频接口 1 路，网口 1 路；显示器电动翻转控制开关；LED 软管文件灯。 6、讲桌中部由一体成形的塑料主体组成。 7、底部信号输出：视频输出信号：笔记本视频输出：HDMI；VGA；笔记本音频输出：音频接口 1 路麦克接口/音量输出；网口：一路。 ★8、集成专业演讲报告软件：演讲者可以看到当前页面并能提前预览下一画面观众只能看到当前页，对当前页进行批注、注释；对当前页的备注文字、数字等内容，只有演讲者能看到；显示当前时间并可以设置倒计时或正计时；播放 PPT 幻灯片时可以再不关闭 PPT 前提下导入 word、视频、网页、图片等进行导入对象的批注。预先导入不少于 12 套 PPT，方便多人不操作式的连续演讲；电子白板功能：书写、批注、画图等同步到投影幕布或拼接屏等显示设备。 9、提供国家强制性产品认证 3c 证书和 CE 认证证书。 10、通过针对讲台的主要部件，金属、木面板的国家级检测中心检测的：甲醛空气环境释放、甲醛固态含量、19 种有害重金属含量，具有 CNAS 或 CMA 认证的检验机构出具的检测报告。	
37	充电柜	1、电源管理系统： （1）采用进口或台湾开关电源； （2）时序供电：防止通电时电流瞬间变大，对设备造成损坏；最大时序间隔 5S； （3）定时充电：可设置个性化定时充电； （4）过载保护：当功率过大或电流不稳定时自动断电； （5）标配漏电保护系统，电源管理系统和充电舱彻底分离，漏电开关，自动刀匣分离； （6）安装静电接地带，提供静电防护； （7）外置两路备用强电接口； （8）输入功率：AC110-250V，50/60hz，10A，充电功率：每个 USB 接口 5V/2.1A；	1 套

		(9) 标配 2 个 6 寸散热风扇，可扩充至 6 个。 2、设备充电方式 (1) 充电设备：支持 IOS_Apple 及 Andriod BC1.2 SPEC 设备； (2) 充电方式：USB 接口充电； (3) 充电平板最大尺寸：D280*H190*W30 mm。 3、充电设备状态显示系统：采用分层灯显显示系统，显示每一层的每一路充电设备的充电状态。 4、无线数据同步： (1) 同时支持 Android 多种设备数据同步（套配套充电柜集群管理软件）； (2) 采用无线方式管理同一个无线局域网内的充电平板设备； (3) 将电脑上的用户资料分发至同一无线局域网内的所有平板设备； (4) 文件资料包括图片，文字，音视频，文件安装包等资源； (5) 平板上的资料可以分享给其他联网平板用户。 5、材料：充电柜采用铝、塑、钢结构，柜体采用 4 根氧化拉丝铝柱支撑，推手和侧立面由塑料按人体力学一体成型，顶部皮质设计，预防静电及设备摆放滑落。 6、外观设计：采用了“窗帘”式设计，最大可打开至 270 度，关闭时既可透过窗帘看到充电设备的状态，又有防盗通风性能；打开也时不占用空间，ABS 工程塑料单机隔断，内置隔板上带有双向卡线槽且不划伤屏幕，带移动静音轮。 7、可扩充功能： (1) 温度感应装置，当充电达到一定温度时自动散热，节能环保； (2) 5V、9V、12V 自动适应，支持 QC2.0 标准快速充电。	
38	壁挂教学一体机	一、多媒体智能终端 1、设备面板采用钢化玻璃材质设计，简捷美观。 2、要求支持 13.56M 射频 M1 类型校园卡开关机，对授权通过的 IC 卡具备本地存储功能，可以实现断网认证。 ▲3、内置嵌入式网络控制器和交换机模块，每台设备都具备唯一的识别码，能够支持微信扫二维码开关机，且支持刷卡或微信开机	1 块

	的同时，自动关联登录个人云盘空间，实现教学资源文件的一键调用。 4、内置多媒体计算机模块要求采用 Intel 酷睿 I5 处理器，内存为双通道 DDR3 $\geq 4G$，固态硬盘$\geq 128G$；含无线键盘、鼠标。 5、要求采用嵌入式网络控制器，能够在计算机模块关机状态下实现远程设备的开关控制等操作，如：投影机、电视、红外扩声系统等。 6、采用电容式触摸按键设计，能够实现一键开关机，内置输入信号检测电路，视频输入信号不需要手动切换，实现视频输入信号自动切换。 7、要求支持至少 1 路 HDMI 与 VGA 混合输入接口，支持至少 1 路 HDMI 和 VGA 同步输出，并且能实现 1 路 VGA 扩展输出。 8、在不影响机器大小情况下，可以扩展支持内置实物视频展示台，采用电控锁设计，刷卡或微信扫码成功后自动开启展台柜门，能够实现远程监控柜门的开关状态。 9、不少于 3 路以太网 RJ45 输入，不少于 5 路 USB 接口，自带 1 路 5V 不间断电源输出接口，1 路受控 220V 交流电源输出。 10、允许用户通过手机微信端对文件的播放控制，支持图片、视频、PPT 文件的无线操作，可以对打开的图片进行放大缩小，手写批注，擦除等操作，能够通过手机端对 PPT 文件进行翻页，对影音文件播放进行快进快退、暂停、音量调节等操作。 11、支持扩展升级红外扩声系统充电管理，具有电量提示，内置智能充电底座，并且可以显示话筒使用和归还状态。 12、提供相关基于微信客户端控制多媒体教学设备的系统专利证书。 13、内置实物展台图像像素：500 万像素，图像刷新频率：30 帧/秒 1080P，15 帧/秒 2592*1944，光源：LED 补光灯，带开关控制 14、内置实物展台支持热拔插，视频放大缩小，全屏展示，自动切边，二值化拍摄图像实时旋转，图像合并，自动定时拍照，一键 PDF 文件拍摄，多页 PDF 文件拍摄，自由命名，时间命名，四屏同屏对比，实物展台，水印等功能。	
--	--	--

	15、产品通过国家强制安全认证，能够提供 CCC 认证证书。 16、产品通过≥ 15000 小时平均无故障运行时间检测，并提供相关检测报告。 二、平台管理软件 1、采用 C/S 和 B/S 双重架构，WEB 服务器允许客户端通过浏览器进行登录与后台进行数据交互，客户端可以更加快捷地进行后台管理和控制操作。 2、管理软件可以通过双击教室列表接管任何一台终端的电脑桌面，进行文件拷贝，软件安装卸载等操作。 3、可以方便快捷地为每一位用户建立个人云空间账号，要求能从学校现有账号系统进行批量导入，同时又要允许用户快速注册和管理员快速审核机制，便于日常增加或删除用户的操作。 4、每个账号自动开启个人云空间服务，可以实现文件的上传、下载、更改、删除等一系列操作，同时后台要求具备模糊文件检索功能，文件上传要求能够实现断点续传功能。 5、个人文件能够根据课程、项目或者专业建立分组，所有加入分组的用户都能够访问组内共享文件。 6、可以根据学校教室的数量和楼层分布状况进行教室名称和分类的编辑，并且可以与学校一卡通系统进行数据对接，实现教师数据自动同步。 7、能够在平台账号下面建立子平台账号，每个子平台账号都可以有自己的管理员，管理对应的教室和用户。 8、可以监控每个教室的状态包括多媒体电源，投影状态，电脑状态、讲台状态、面板权限开关，且支持扩展录制、灯光及空调状态功能，右侧可显示正在使用该教室的教师姓名。 9、支持计划任务功能，可根据管理需要根据任务类型，设置执行周期、开始和结束日期、执行时间及执行对象等参数。 10、能够对教室的使用记录进行查询和统计，包括使用的次数，总时间，最后一位使用者，最后一次使用时间等数据字段。 11、为日志、投影仪控制码、教室配置清单、教室数据、教师使用数据等管理数据提供数据库支持和对应接口。	
--	--	--

		12、能够提供设备故障报修记录、数据统计功能，协助管理员制定更加科学合理的设备更新维护计划。 13、支持课程表管理功能，并且可以对教师使用的记录进行统计和查询，比如使用教室的次数和总时间等。 14、通过安装客户端软件，无需登录安装管理平台服务器软件，即可实现远控制管理。 15、用户帐号管理：系统提供 EXCEL 或数据库对接等方式进行帐号导入，也能提供读卡器、扫二维码，微信邀请码等方式进行新用户注册。 16、系统移动化管理：管理员可以通过手机微信端进行查看和控制教室设备，包括系统的开关机，话筒是否处于充电在线状态等。 三、教学助手软件 ▲1、支持通过微信扫码方式开启多媒体教学系统并且自动登录云盘空间。 2、可以将云盘空间上的文件以图片、视频、OFFICE 文档的分类方式显示，列表文件支持模糊检索，方便用户快速查找需要的文件。 3、支持用户通过手机微信端对文件的播放控制，支持图片、视频、PPT 文件的无线操作。 ▲4、支持微信实时图片拍摄和小视频拍摄上传播放功能。 5、可以对打开的图片进行放大缩小，移动显示位置，手写批注，擦除等操作。 6、能够通过手机端对 PPT 文件进行翻页，对影音文件播放进行快进快退、暂停、音量调节等操作。 7、可以对任意文件进行下载，并且可以一键生成分享二维码供他人访问。	
39	录播终端	一、技术参数要求： 1. 嵌入式一体化设计，满足导播、录制、视频矩阵、音频矩阵、数字音频处、集中控制等功能要求，支持远程互动教学，实现同频互动课堂。 ★2、具备≥ 8路视频输入接口，支持≥ 10路视频输入：为满足专业录播系统拍摄需支持教师特写、学生特写、教师全景、学生全景、	1 台

	板书特写 5 路 HD-SDI 输入，为满足支持笔记本、台式计算机、数字展台等多媒体设备信号同步接入要求不少于 3 路 DVI-I 输入。 3、视频编解码算法，应符合 H. 264 (High/Baseline)。 4、视频输出支持：1920×1080p60 帧，并向下兼容。 5、视频输入支持：1920×1080p60 帧，并向下兼容。 6、音频编码支持：AAC 。 7、传输协议：H. 323、SIP、RTSP、RTMP、Onvif。 8、支持视频矩阵功能，可任意切换视频输入输出。 9、具备软件，硬件接口直连两种方式进行采集教师机教学内容，保证在硬件无法采集的情况下系统仍可正常录制教师电脑画面。 ★10、具备≥4 路视频输出：为满足同频互动需要，达到同上一堂课的目的，要求至少支持 2 路 HDMI 输出（显示本地预监画面、教师观看远端互动教室画面）、至少支持 2 路 DVI-I 输出（主讲教室 PPT 画面、学生观看远端互动教室画面）。 11、为满足学生区不少于 8 路吊麦、教师不少于 2 路无线话筒、教师区黑板两侧及讲台上 3 路界面话筒、不少于 3 路评课教师的实时音频采集，需要录播主机支持≥16 路本地音频信号采集接口，至少支持 8 路 48V 话筒供电。 12、支持本地 RS232 串口，用于控制五路摄像机，数控灯光系统，电动窗帘，投影机，控制键盘，环境调节系统。 13、支持≥4 路音频信号输出接口，接口类型分别为 2 路 3pin 绿色端子，1 路 3.5 耳机接口，1 路 6.5 耳机接口。 14、支持≥1 路网络视频信号采集，作为视频会议终端的时候，接收来自互动服务器或者 MCU（H323 协议）的互动视频流。 15、支持≥2 路本地调式串口，接口类型为绿色 3pin 端子。可在脱离网络的情况下，使用串口调试和查看芯片状态。 16、支持≥2 路可控的 I/O 接口，接口类型为绿色 3pin 端子。 17、支持≥2 路网络接口。 18、具备≥2 路 USB，支持导出视频文件。 19、支持 Reset 接口，可控制整个系统的初始化。 20、支持 6 个信号指示灯。信号灯的状态分别对应硬件供电状态，	
--	--	--

		硬盘读写状态，程序运行状态。 21、电源采用 AC220V 直流电供电。 22、4$\geq$个 SATA 接口，单个 SATA 接口支持 1TB 硬盘。 23、提供由中国质量认证中心颁发的 3C 证书复印件。	
40	平台软件	一、功能需求： 1、平台具有具有界面空间、个人空间和管理空间三大核心功能模块，具有区域分类模块、学科分类模块，年级分类模块、教材分类模块，各模块之间支持独立操作及自定义功能，支持跨平台、跨网络、跨区域、跨校区、跨班级、跨人员等功能进行统一管理。 2、分类模块具有树状列表结构，支持类别、部门、学科、年级、教材、排序等功能。 3、具有加密保障功能，支持密码权限管理功能，支持不同人员不限时间地点进行登录。 4、支持网络课堂管理功能，可添加多功能教学终端，创建网络课堂，并可管理网络课堂，实时监控网络课堂的链接状态。 二、个人空间资源管理子系统： 1、资源管理：支持课件管理、文档管理、文档上传、课件上传。 2、课件管理：按班级教室进行课件管理、按课程进行课件管理，支持删除、修改、审核、下载功能。 3、文档管理：支持按年级、按课程进行管理，支持删除功能。 4、文档上传：支持 rar, zip, txt, doc, docx, xls, xlsx, wps, jpg, png, gif, ppt, pptx 等多种格式文档进行上传，支持资源名称，标题添加，支持按课程名称、课件名称、作者进行检索添加上传。 5、课件上传：通过网络端按课件类型，资源类型进行课件上传，支持课件标题添加，课程名称的添加，课件原始制作人添加。 三、个人空间云端课程管理子系统： 1、云课程管理：支持课程学习、课程管理、分享课程、收藏课程。 四、教学计划管理子系统： 按教学进度及日期进行统一计划管理； 1、按教室进行管理，显示教室名称，教学地点，教室负责人进行	1 套

	管理。 2、按课程进行管理，显示课程名称，部门课程组，负责人进行管理。 五、直播课堂管理子系统： 1、支持课程、主讲进行直播课堂管理； 2、支持直播时间设定功能：根据课程直播进行设置开始结束直播； 3、支持标题、主讲、课程进行直播全方位管理； 4、支持网络端观看直播，移动端扫码观看直播； 5、Flash 视频直播方式，无需安装其它插件，即可观看直播，观看直播时支持语音和文字评论，用户未登录观看公开直播时，支持设置昵称功能；直播时可自由选择直播服务器，设置画面观看的布局（单画面、双画面、三画面）。 六、个人信息管理子系统： 1、支持管理员对个人信息进行设置，管理者姓名自定义添加；支持管理者头像自定义； 2、支持密码设定功能，保护用户信息。 七、教室管理子系统： 1、支持教室统一管理功能，实时查看每一间教室状态； 2、支持教室搜索功能，通过教室名称进行快速搜索； 3、支持录播设置，具有教室名称、录播状态、录制时间、跟踪状态、教师视频、学生视频、教学内容视频进行统一管理； 4、支持语音和文字互动的实时发送，使教室终端能及时接受控制室端的指令，便于双方沟通； 5、支持批量录制，用户可批量选择教室、设定录制时间、选择录播模式、设置直播码流，并可进行批量录制预览功能； 6、系统基于 B/S 架构，支持多终端访问，集直播课堂、资源录制、资源管理、巡课、权限管理等功能于一体； 7、具有录制预约功能，选择录课条件和录播状态，进行教室预约，等待管理员审核通过或拒绝；通过状态时正常开启录播模式；拒绝状态时需由提交人重新编辑申请。 八、课件管理子系统：	
--	---	--

	1、支持资料查询、当日上传、当日报制、课件排序管理操作； 2、支持垃圾课件删除、未发布课件、浏览量低课件进行分类删除； 3、支持误删除课件还原功能，课件回收站功能、转码课件管理操作； 4、支持设置多种视频课件状态，公开视频课件（所有人观看）、发布的视频课件（有权限者观看）、冻结的视频课件（发布者观看）、共享的视频课件（指定人观看）； 5、支持网页下载，具有单个及批量下载功能； 6、统一视频课件管理，方便用户管理大批量课程与资源；方便整合同一门课程下不同教师录制的视频资源；具有课程分享和收藏功能。 九、课表维护子系统： 1、支持按教室、课程、日期、主讲进行分类统一管理； 2、支持课表快速检索上课课程，课表导入导出功能进行统一管理； 3、支持按教学日期进行课表矩阵型管理； 4、支持按每一课节进行课表矩阵型管理； 十、界面管理子系统 1、用户管理：支持搜索、删除、添加、导入、导出、密码、审核等功能； 2、服务器管理：支持服务器实时状况查询，具有服务器运行正常或故障实时显示功能，快速进行故障诊断，支持服务器信息查询、服务器称显示、搜索、添加、删除、编辑等功能； 3、虚拟目录：具有虚拟目录名称、路径、IP 地址等功能； 4、教室管理：具有教室名称、教学楼、负责人、教室图像视频信息、编辑、删除等功能。 5、课程管理：支持课程搜索、删除、添加、导入、导出、课程名称、学科课件发布等功能； 6、角色管理：支持系统管理员、区及管理员、校级管理员、老师、学生等功能； 7. 权限管理：支持保存、按对象配置、按角色配置进行无权限、只读权限、读写权限功能，支持按角色交集并集管理；	
--	--	--

		8、节次管理：按课节进行添加编辑删除等功能操作； 9、新闻管理：支持新闻按标题、类别搜索、添加、编辑、删除、审核等功能操作； 10、微格体系：支持微知识点搜索、细节、分数、类别、添加、删除、编辑、导入等功能操作支持微格点评方式，用户可以选择不同的点评形式（文字交流，实时打分），立体、交叉、全方位的评价体系（学生自我评价、教师评价、专家评价等），为用户综合素质能力的评定提供客观评估方法； 11、统计查询：支持平台访问量排行、课件点击量排行、课程点击量排行榜进行日访问量周访问量、月访问量、全部访问量统计； 12、系统检测：支持运行系统检测，具有检测项及检测结果显示功能，保障系统良好运行。 13、备份还原：具有数据备份、保存、还原功能，按照时间、日志、进行管理备份文件，支持自动删除功能； 14、课件推送：具有第三方接口说明显示功能，支持课件接口、推送播放地址接口、直播列表接口等管理功能； 15、首页配置：支持平台首页界面自定义编辑功能。 16、提供界面管理子系统平台界面截图进行验证并加盖鲜章。	
41	高清云台摄像机	1、传感器类型采用 1/2.8 英寸 CMOS 传感器 2、有效素：214 万像素 3、为满足不同大小教室环境，摄像机镜头光学变焦倍率≥ 12 倍，数字变焦倍率≥ 12 倍； 4、焦距：f=3.9mm-46.8mm 5、聚焦系统：自动，手动，PTZ 触发、一键触发 6、视角：72.5° -6.3° 7、背光补偿：支持 8、信噪比$\geq 50\text{dB}$ 9、云台传动机构：精密蜗杆传动系统，定位精确，运行平稳，重复定位精度可达± 0.01 10、为适多种传输手段及设备调试需要，应具备：1 个 3G-SDI，1 个 HDMI，1 个 RJ45，1 路 LINE IN，1 路 LINE OUT，1 路 RS-232 IN，	5 台

		1 路 RS-232 OUT, 1 路 RS-485, 1 个 TF 插口, 1 个 USB。 11、水平转动范围: $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$ 12、垂直转动范围: $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 13、预置位数量: ≥ 200 个 14、输出帧率: 1080p/60/50/30/25, 1080i/60/50, 720p/60/50 15、控制接口类型: RS-232IN, RS-232OUT, RS-422/RS-485 16、支持的协议类型: VISCA 并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D 17、为适多种传输手段及设备调试需要, 接口应具备: 1 个 3G-SDI 接口, 1 个 HDMI 接口, 1 个 LINE IN 接口, 1 个 LINE OUT 接口, 1 个 RJ45 网口, 1 个 TF 插口, 1 个 RS-232 IN 接口, 1 个 RS-232 OUT 接口, 1 个 RS-485 接口, 1 个 USB2.0 接口 ★18、支持双码流视频输出, 支持多级别视频质量配置为满足跟拍策略要求、保证拍摄效果, 避免多路视频文件生成课件时产生色温色差问题, 要求 5 台摄像机必须为同款专业高清云台跟踪摄像机, 不接受任何形式的网络枪机和固定镜头全景相机。 ▲19、为保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌。	
42	拾音吊麦 话筒	1、收音类型: 电容式 2、指向特性: 超心形单指向性 3、拾音角度: $90^{\circ} / 120^{\circ}$ 4、频率响应: 50-20000Hz 5、灵敏度: -40dB (10mv) 以 1V 于 1Pa 6、输出阻抗: 600 欧姆 7、最大承受声压: 118dB (1KHz 于 1%T. H. D) 8、信噪比: 71dB (1KHz 于 1Pa) 9、幻像供电: 直流 12-52V 耗电 4mA 10、输出连接器: 内置式 3 针卡侬公头 ▲11、保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌。	8 支
43	图像定位 系统	一、硬件参数 1、嵌入式一体化设计, 可 Web 远程管理。 2、接口: 4 个 USB 接口、1 个 HDMI 接口、1 个千兆 RJ45 网口。 3、具有由中国质量认证中心颁发的 3C 证书。 二、跟踪定位系统	1 套

		1、定位精准识别率高、跟踪柔和稳定，无需安装任何元器件，也无需在安装其他任何感应设备，安装配置简单便捷。 2、系统抗干扰能力强，能够有效排除教室里学生来回走动现象、窗帘光源的干扰；可以设置不规则的有效区域，排除部分区域对学生定位的影响等，保证图像跟踪定位的安全性、稳定性。 ★3、教师跟踪： （1）采用图像分析算法，根据教师的教学活动进行教师视频的跟踪拍摄，摄像机自动变焦跟踪，跟踪速度柔和。 （2）支持双模式跟踪策略：第一种模式，对老师采用特写优先模式拍摄，当老师缓慢行走时，特写摄像机跟踪拍摄；当老师移动速度过快时，自动切换到全景摄像机，特写摄像机持续跟踪，推焦到位后切换老师特写摄像机；第二种模式：对老师采用全景切换模式拍摄，当老师移动一定身位时，自动切换到全景摄像机，当老师停下时，推焦到位后切换老师特写摄像机。 （3）根据教师身高的不同自动调整教师特写镜头的高度，使教师头部到拍摄画面顶部的距离始终保持固定最佳比例。 ★4、学生定位： （1）采用基于人体面部特征的多人识别定位算法，无需定位辅助摄像机，即可实现学生多人识别。 （2）可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。 （3）策略：当学生站立起来回答问题时，先切换到学生全景镜头；当学生特写到位后，再切换到学生特写镜头，当有多名学生站立时候，切换至学生全景镜头。 5、板书拍摄：采用伴随式跟踪拍摄，可根据教师书写板书位置进行伴随式跟踪，突出教师书写重点，并且自动适应长黑板及推拉式黑板。	
44	多功能控制屏	1、一键控制功能，包括：开始录制、停止录制。 2、10 寸液晶触摸屏，支持多点触控。 3、支持普通授课模式、录播模式、远程互动模式三种模式的切换。	1 台

		4、可实现在模式切换时，对相关教学展示设备及录制互动设备的联动启闭功能。 5、支持 VGA、HDMI、USB、RJ45、3.5 音频接口。 6、支持 5GHZ 无线网络输入。	
45	导播控制 键盘	1、具有≥ 8个主播通道切换按键，控制主播窗口的通道切换。 2、具有≥ 8个备播通道切换按键，控制备播窗口的通道切换。 3、支持在视频转换时可选择多种转场特效，增强画面效果，具有 12 个特效按键。 4、具备 4 种视频模板按键，可在视频中显示不同的叠加效果。 5、具备 4 个自定义视频模板按键，可选择不同的视频抠像效果。 6、可进行快捷切换操作，具有 1 个切换杆，1 个 CUT 无特效切换按键，1 个 TAKE 有特效切换按键。 7、具有 6 个录播控制按键，包括：开始、暂停、停止、资源模式开关，教师跟踪手/自动、学生定位手/自动、导播规则启用停止。 8、可调节摄像机控制，包括摄像机光圈、聚焦、放大、缩小按键。 9、具有发码回码指示灯，具有键盘锁定按键，防止误动。 10、具有 1 个四维摇杆。 11、可设置调用 255 个预置位。 12、支持不同波特率及地址位调节。 13、电源：12V 电源供电。	1 台
46	录播系统 模块	1、基于 B/S 架构，兼容 IE 等主流浏览器。系统包括视频处理模块、音频处理模块、VGA 处理模块、直播模块、录制模块、管理模块，导播平台集视频监视、视频切换、云台控制、直播、录制、暂停等控制。 2、需具备 10 路信号的加载、预览功能（摄像机信号*5、多媒体信号*3、远程同频互动*2），能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA 等画面进行智能切换。 ★3、支持设定时间间隔切换不同视频画面。 4、支持通道备份功能，支持 3 路资源录制备份，分辨率可达 1920×1080 并向下兼容。 5、具有主播通道录制功能，视频录制最高可支持 1080P/60 帧，音	1 套

		频采用 AAC 编码，视频采用 H.264 编码，并具备自动上传功能。 可选不少于两路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，文件格式为 MP4。 6、具备远程导播功能，可实现主播画面监看，通过配套的移动设备终端可控制录播、互动模式切换。 7、具备主播通道的直播、点播功能，并且具有三路视频信号实时传输功能。 8、具有双码流直播功能，主播通道能够同时直播高清和标清视频支持不少于 4 种台标叠加功能，并可根据应用情况进行自定义设置。 9、支持多画面显示功能，具有双分屏幕，三分屏，画中画模式。 10、支持添加字幕功能，不少于四种字幕颜色设置。 11、支持不少于 6 路预置位调节。 12、支持硬盘存储空间显示功能。 13、需具备软件或硬件接口直连两种方式进行采集教师机教学内容。 ▲14、为保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌。	
47	智能切换模块	1、为保证多种课程模式（实验课、分组讨论课、微课等）的录制需求，需支持切换策略，可编辑。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像之间进行自动切换，图像切换平滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。 2、可实现多种视频叠加功能，自动切换的逻辑关系能预先设置，如老师电脑图像显示的时间，学生图像场景的大小，实现多视频叠加的方式等。 3、支持 UDP 接收、串口码接收、视频叠加、VGA 发生变化等导播切换规则。	1 套
48	智能构图显示模块	1、需具备师生同屏对话模式（非画中画），当一个学生起立与教师进行连续问答互动时，系统自动构图，呈现师生对话二分屏模式（而非单一的学生全景或特写），生动展现师生面对面教学情境。	1 套

		▲2、为保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌。	
49	可视化功能模块	1、为方便教师操作，提高教学使用效率，需具备可视化界面管理功能，支持普通模式，多媒体模式、录制模式，自定义模式、课堂模式。 2、支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示，教学内容图像显示。 ▲3、为保证系统之间良好兼容性需与录播主机同一品牌。	1 套
50	交换机	1、交换容量：交换容量$\geq 256\text{Gbps}$。 2、包转发率：包转发率$\geq 108\text{Mpps}$。 3、端口类型：24 个千兆电口，4 个千兆 SFP。 4、二层功能：（1）支持 MAC 地址$\geq 16\text{K}$；（2）支持 ARP 表项$\geq 2\text{K}$；（3）支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN、支持 VLAN 内端口隔离、支持 Smart link；（4）支持端口聚合，每个聚合组至少 8 个端口、支持跨设备链路聚合。 5、三层功能：（1）支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3；（2）支持 Ipv4 路由表≥ 4000，Ipv6 路由表≥ 1000。 6、可靠性：支持 G. 8032 开放环,可与其他厂商设备混合组网，要求倒换时间$\leq 50\text{ms}$。 7、虚拟化：（1）支持智能堆叠，堆叠后逻辑上虚拟为一台设备，具有统一的表项和管理，堆叠系统通过多台成员设备之间冗余备份；（2）支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；（3）支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用。 8、管理维护：支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理、支持集群管理、支持 802.3az 能效以太网 EEE、支持带外管理以太网口。	1 台
51	无线路由器	1、802.11a/b/g/n/ac 无线协议，最高速率 1.167Gbps，支持 $2 \times 2\text{MIMO}$，具有完善的业务支持能力，高可靠性，高安全性，网络部署简单，自动上线和配置，实时管理和维护等特点，满足网络部署要求。 2、高速可靠的无线接入服务，支持 2.4GHz 和 5GHz 双频工作，支	1 台

		持 2×2 MIMO，最高速率达 1.167Gbps。 3、完善的用户接入控制能力，可根据用户组策略，基于用户实施访问控制。 4、高等级的网络安全性，支持 WIDS 和 WIPS。 5、强大的网络特性，支持 IPv4/IPv6 双协议栈。 6、GE/PoE: 10/100/1000M，用于有线以太网连接，PoE 供电设备可以通过该接口给 AP 供电。 7、Console 口：控制口，连接维护终端，用于设备配置和管理。 8、Lock 设备锁接口：用于保证设备的防盗安全。 9、系统内存：256MB DDR2. 32MB Flash。 10、天线类型/增益：内置天线 2.4G/4dBi. 5G/6dBi。 11、防水等级：IP41。 12、可同时在线的用户数量 ≤ 256 个。 13、负责施工安装，含需要的线材（六类网线）。	
52	服务器	1、外型：2U 机架式。 2、处理器：1 颗 E5-2620，要求支持智能处理器导槽安装技术，避免人为安装故障，可扩展数量 ≥ 2 颗。 3、芯片组：Intel C610 以上。 4、内存：2*16GB DDR4-2400MHz。 5、内存可扩展数量 ≥ 768GB，≥ 24 个内存插槽。 6、内存保护技术：Advanced ECC, Online Spare 内存保护技术，支持非易失性 DIMM (NVDIMM)。 7、内存验证技术：要求支持内存智能验证技术，能够智能验证内存及支持原厂内存增强功能。 8、存储：≥ 2×600G 2.5 寸或 3.5 寸热插拔 SAS 硬盘；硬盘可扩展数量：最大 24+2 个 SFF 硬盘或 12+3 个 LFF 硬盘。 ▲9、阵列控制器：标配 12Gb SAS 磁盘阵列控制器，≥ 2GB FBWC 缓存，支持 RAID 0/1/5/6/60/ADM 高级数据镜像；最大可支持到 4GB FBWC 缓存且服务器故障断电情况下阵列卡缓存数据保护不受时间限制，可额外增加智能电池，为同一机箱内所有的智能阵列卡提供断电数据保护功能，且使用寿命不低于 7 年。	1 套

		10、光驱：DVD-RW ROM。 11、PCI I/O 插槽可支持数量：≥最大 6 个 PCI-E 插槽，支持 3 个全长全高。 12、网卡：标配板载四端口千兆以太网卡，可选四端口 Flex-LOM 模块化以太网卡，可选升级为 2 个 10Gb 或 10Gb base-T 网络模块或 Infiniband 存储模块。 13、外部接口：最大 5 个 USB 端口，1 个 SD 插槽。 14、冗余电源：2 个 500W 热插拔电源，可选冗余。 15、智能安装引导：服务器集成智能导航，支持引导安装操作系统，硬件检测，RAID 配置，部件驱动程序等，无需额外光盘支持。 ▲16、远程管理卡：独立的远程管理控制端口，可选高级管理功能；能独立于操作系统实现对服务器的远程控制及管理；虚拟电源开关，远程开/关机；远程 Firmware 升级功能；128bit 加密支持；VPN 连接；虚拟介质功能，支持软驱、光驱、ISO 文件、文件目录的虚拟；虚拟字符及图形远程控制台；多用户共享访问被管理服务器；捕获及重放被管理服务器的运行界面；被管理服务器的环境温度及能耗的监控和分析，动态监控服务器功率及供电情况，智能优化调整供电功率并节省能源消耗。 17、管理软件：自我品牌管理软件，可实现管理自我品牌以及其他厂家品牌的小型机、存储、服务器、PC 等在内的设备；实现硬件设备通过颜色、电子邮件方式报警、资产登记管理、服务器性能管理、软件补丁管理、自动化系统部署管理、电源功耗管理、虚拟机管理等功能。 18、监控系统：监控系统可实时监测内部主要部件的状态，包含 CPU、内存、PCI 槽、风扇、电源、温度等信息。 19、启动特性：可支持 UEFI BIOS 或传统 BIOS 启动。 20、虚拟存储：标配 VSA 虚拟存储软件，1TB 标准授权，可将服务器虚拟为专业存储设备。	
53	学生平板电脑	1、CPU：MSM8940、八核。 2、屏幕：10.1 英寸 IPS 屏，1600 万色，1920×1200、可视角度上 80° /下 80° /左 80° /右 80° 、电容触摸屏。	30 台

		3、存储：运行内存 3GB、存储容量 32GB、扩展支持 microSD、可扩展容量 128GB。 4、电池：锂聚合物 6660mAh。 5、摄像头：CMOS 传感器、主 800 万像素、副 800 万像素。 6、操作系统：Android。 7、安全功能：指纹、平板管家、文件保密柜。 8、护眼模式：2K 护眼屏。 9、触控操作：10 点触控。 10、传感器：光线感应器、重力感应器、加速传感器、指南针 11、Wi-Fi：802.11 a/b/g/n/ac 标准、2.4GHz&5GHz 工作频段、WEP/WPA/WPA2 加密方式 12、接口：USB2.0、蓝牙传输、OTG、3.5mm 耳机接口、microSD、麦克风。 13、软键盘，触摸输入。	
54	教师平板电脑	1、CPU：八核+微智核 i6。 2、屏幕：10.8 英寸 IPS 屏，1600 万色，2560×1600、可视角度上 80° /下 80° /左 80° /右 80° 、电容触摸屏。 3、存储：运行内存 4GB、存储容量 64GB、扩展支持 microSD、可扩展容量 256GB。 4、电池：锂聚合物 7500mAh、搭载智能节电技术、续航时间 12 小时（连续播放视频）。 5、摄像头：CMOS 传感器、主 1300 万像素、副 800 万像素。 6、操作系统：Android。 7、安全功能：指纹、平板管家、文件保密柜。 8、护眼模式：2K 护眼屏。 9、触控操作：10 点触控。 10、传感器：光线感应器、重力感应器、陀螺仪、指南针。 11、Wi-Fi：802.11 a/b/g/n/ac 标准、2.4GHz&5GHz 工作频段、WEP/WPA/WPA2 加密方式。 12、接口：USB2.0、蓝牙传输、OTG、USB Type-C 接口、microSD、麦克风。	1 台

		13、支持键盘扩展接口、无线蓝牙鼠标。	
55	课堂管理系统	一、技术要求 1、纯软件产品，安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，配有详细的在线帮助，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。 2、无线网络环境下最少可以支持 60 个用户，并且可以达到和有线网络环境相同的效果。 3、采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，即使广播多媒体课件。 4、采用流媒体技术，流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件， AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 5、文件分发和提交必须可以拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 三、课堂教学功能要求 1、屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 2、屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 3、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 4、网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。 5、共享白板：教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具和文本书写完成学习任务或绘画作品，提高学生团队合作的兴趣。教师也可以允许学生自己独立完成学习任务，教师可以在教师机上监看所有学生的完成情况。 6、视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，	1 套

	达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 7、学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8、文件分发：文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 9、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 10、网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 11、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 四、教学评测功能要求 1、随堂小考：教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 2、答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题，问答题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑多种题型的答题卡以供上课时测验需要，测试过程中教师实时监看学生答题情况和答题结果。 3、抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮，吸引学生注意力，主动参与活动。 五、课堂管理功能要求 1、电子点名：通过电子点名教师机的主界面的学生机的名称将会变成学生签到的姓名。电子点名列表可被保存，备以后查看。 2、班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，	
--	---	--

	并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 3、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 4、学生端属性查看：教师可以获取学生端登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。 5、系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。 6、黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 7、远程命令：可以进行关机、重启等操作，远程打开或关闭学生的应用程序功能。 8、图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。可更改显示的大小。 9、自动连接：学生断线后可自动连接教师机，避免学生在上课过程中遗漏教授授课内容。 10、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。 11、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，微信等聊天工具。 12、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端通过远程遥控、讨论帮助学生解决问题。 13、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 14、远程安装或卸载应用程序：教师统一安装或卸载学生端应用程序。 ★六、必须提供正版软件，且在厂家登记的最终用户必须为采购人。	
--	---	--

说明：结合演示评审需要，投标人自行提供演示设备。且投标人之间不得共用演示设备。

二、履约保证金

签订合同前中标人需向采购人缴纳合同总价 5%的款作为履约保证金。

三、合同的签订

中标人在中标通知书发出后须在 7 日之内与采购人签订供货合同。

四、交货安装

1、为保证设备能够正常使用，中标人需提供设备安装服务，中标人必须于合同生效之日起 30 日内将中标设备送至采购人指定地点免费安装调试完毕。

2、中标人所提供的设备必须是全新出厂原装合格产品（包括零部件），完全符合国家现行技术规格和质量标准，并须提供配套的标配附件、工具和使用说明书、合格证、维修维护指南或服务手册等技术资料文件。

3、本项目为交钥匙工程，采购人不再另行支付其它任何运输、安装、调试、检测等所需的费用。

4、本项目必须由具有专业资质人员安装，安装前向采购人提交有关安装资质证明。

五、验收

1、本项目安装调试完成试运行 30 天后，采购人将按规定对本项目设备的品牌、外观、规格、参数配置、数量、配件及安装调试后的使用性能、运行状况、技术资料及其他进行验收，中标人必须在验收现场提供必要的技术支持，验收费用由中标人承担。

2、验收先由中标人根据采购人提出的要求组织测试并出具测试报告（如各种功能要求是否完备、各种数据统计是否正确等）。

3、中标人应提供设备验收国家标准及技术规范。

4、如发生所供设备与招标文件或投标承诺中规定的设备不符，由此产生的一切责任和后果由中标人承担。

六、服务要求

1、中标人必须提供至少三年的质保期（自验收合格之日起计算，采购设备清单中另有质保期限要求的以清单中的时间为基本要求），对本项目中所有设备在质保期内出现故障一切责任由中标人负责。

2、质保期内出现的质量问题，中标人必须在接到采购人通知后 4 小时内到场，12 小时内解决问题；如在 12 小时之内仍不能排除故障的，中标人应提供与原设备相同或不低于原设备档次的备用设备。故障排除后中标人应出具书面故障诊断报告备案。

3、出现故障后，中标人如未按上述要求进行响应，采购人可以采取必要的补救措施，由此产生的风险和费用全部由中标人承担。

4、质保期内，除人为损坏和不可抗力外，期间所产生的任何维护或维修及更换配件的费用均由中标人承担。

5、培训：应结合系统安装、调试等阶段，同步地免费对采购人的技术人员就有关系统安装、维护、操作使用等方面进行现场技术培训，使参训人员能熟练掌握所有的安装测试和维护方法以及操作命令的使用。

七、违约责任：

1、本项目不允许任何形式的分包和转包。

2、如中标人延期交货，除人力不可抗拒的因素外，中标人自逾期之日起，向采购人每日偿付合同总价千分之五的违约金；中标人逾期 30 日不能完成的，采购人将终止合同，没收履约保证金，不支付任何费用，并由中标人承担采购人的损失和相应的法律责任。

3、中标人提供的软件系统如发生版权纠纷，所有责任由中标人承担。

八、付款方式

合同签订后生效，所有设备安装、调试完试运行 30 天经采购人验收合格后一次性支付合同总价 100%的货款，同时退还一半的履约保证金（合同总价的 2.5%），另一半的履约保证金（合同总价的 2.5%）在质保期满后各项技术指标都符合招标文件及合同规定的要求、并无质量问题后无息退还。

九、须注意的其他事项

1、中标人需文明安装和施工，保证安全，如在安装和施工过程中发生事故，一切责任由中标人承担。

2、安装和施工期间，中标人应妥善保管货物、产品、各种材料和器材，如有被盗和其它损失的，采购人不承担任何责任。

3、在项目安装和施工过程中如对采购人的建筑物和设施设备造成损坏的，中标人须负责赔偿或免费修复。

标段三、智能化物流实训室设备采购与安装项目采购需求

(以下要求中带“★”的条款必需满足指标，否则视为无效投标；带“▲”号的条款是采购人对该产品技术性能和品质要求的关键性指标，负偏离的将在评分时作相应扣分。)

一、采购设备清单以及技术要求：

序号	设备名称	主要技术要求	数量
1	手柄操作	分辨率单眼：1200*1080 像素，刷新率：90fps； 其他性能位置追踪的游戏控制器，Steambox 主机，内置陀螺仪、加速度计和激光定位传感器，追踪精度 0.1 度； 提供一个新的 Vive Phone Services 的功能，可以接听 / 回拨电话、传讯息与看行事历的功能； 追踪位置：4.5*4.5m； 体感控制器 x2； 含支架 2 个、云台 2 个； 支架管径：31MM-28MM-25MM； 1.10 米-2.88 米之间高低可调； 支架承重 4kg。	3 套
2	VR 交互座椅(方向盘操作)	方向盘接口：USB 端口； 功能键数：6 个前进档位, 一个后退档位； 摇杆，2 个，左右手通用设计，USB 即插即用； 排档杆功能：支持排档杆功能； 振动功能：支持强力双振动； 刹车功能：支持刹车功能； 力回馈：支持力回馈，采用连续排档杆； 支持 900 度转幅，带有 24-定位实时调整器； 采用独立的油门及煞车踏板； 配置 USB 分线器和 USB 延长线； 配套座椅支架 1 把。	1 套
3	拼接大屏-室内 LED	1、LG55 寸超窄边液晶屏，4 块； 尺寸：1215.98 (W)×686.3 (H)； 分辨率：1920×1080； 激活显示面积：1018.08 (H)X 572.67 (V)； 色饱和度：97%； 亮度：700 cd/m²； 对比度：3000: 1； 显示颜色：8bit - 16.7M； 观看视角：178 度； 双边总拼缝 3.5mm(拼接缝隙)； 输入接口：复合视频，VGA，DVI，HDMI； 信号格式：NTSC、PAL、480P、576P、720P、1080I、1080P； 控制接口：红外遥控器及 RS232；	1 套

		图像处理：任一输入信号 M×N 拼接实现全屏、任意组合、单屏，图像边框可选补偿或遮盖，显示预案设置及运行，全高清信号实时处理； 2、2X2 拼接电视墙：1 套； 3、高清矩阵：1 套； 4 路 VGA 信号输入；输出：4 路 DVI 信号输出；实现单屏，整屏组合； 4、数字信号材料等：1 批。	
4	VR 中控机	机箱：塔式标准机箱，整体模块化设计，支持免工具拆卸，内嵌式把手设计，易于搬运，后面板挂锁环：防止机器内关键部件被拆除；线锁插槽：防止机器被整机搬迁。 主板≥Intel C236 及以上，带硬盘保护，网络同传功能。 CPU≥Core i7-7700。 内存≥16G*2 DDR4 2400MHz 内存，最大可支持 64 内存。 硬盘：≥256 SSD+1T 机械双硬盘，最大可支持 6 个硬盘，可支持任意组合的 4 个 3.5 寸或 2.5 寸硬盘，+2 个 M.2 硬盘。 显卡≥显存 6G 带 HDMI 接口。 读卡器：Integrated 9-in-1_MCR。 电源：Tower 400W。 键鼠：PS/2 键盘、鼠标。 显示器：配置 19.5 显示器，需提供 TUV 国际认证证书； 系统：DOS。 光驱：DVD 刻录光驱。 整机认证：3C 认证、EPEAT GLOD、Energy Star、GREENGUARD 认证。 随机应用：具有设计与分析应用软件的性能优化功能，通过整合针对多线程与多线程应用软件使用模式的资源，最终实现更为流畅的操作体验。优化后可使主流的设计软件有明显性能提升，所提供的性能优化整体解决方案软件需同时提供硬件性能监控和警报功能。 服务：提供三年部件及人工服务，原厂 400/800 技术支持，可通过网络、电话、邮件等方式提供软硬件技术支持。	2 台
5	VR 中控机设备展台	尺寸：1200×600mm，具有需要根据场地进行个性化定制，需要与整体布局保持和谐色调，且具有时尚感。 材质：三聚氰胺板 环保型； 配套键盘托及主机托； 配圆形座椅，西皮面，不锈钢架，可升降。	3 套
6	VR 港口实务实训	VR 港口实务实训系统是一款基于 VR 虚拟现实技术研发的港口码头实务教学实训系统。系统根据真实的港口场景按照 1:1 的比例进行搭建，借助 VR 技术真实还原港口码头的作业环境和业务流程，并从认知、操作和管理三个层次展现港口布局规划、设施设备、业务流程以及商务知识的学习和训练，同时能够剖析本质，直击港口设计理念和业务标准，全面、详细的展现港口码头的先进设备和作业，帮助教师教授课堂教学和传统实训教学无	1 套

		法展现的现代化、大规模的港口作业，实现物流人才专业知识、操作技能以及决策能力的全面培养。 (1) 港口认知 VR 港口实务实训系统采用向导式的教学模式，通过漫游+讲解的方式逐步引导学生学习和掌握港口码头的布局规划、设施设备以及业务流程等知识。 ①港口布局规划认知：从港口全局出发，全面展现港口码头的区域布局设计，并通过详细的语音讲解和全息展示，帮助学生了解港口各个区域的功能、作用以及作业内容，包括集装箱前方堆场、后方堆场、装卸作业区、仓库、码头前沿作业区、海关监管区、检验检疫区以及商务辅助区域等，使学生全面掌握港口内各个功能区域的相关知识。 ②港口设施设备认知：从港口全部业务出发，帮助学生掌握港口码头内的各种设施设备，包括：各种类型的集装箱，龙门起重机、岸边集装箱起重机、集装箱证面吊、集装箱叉车、集装箱吊运车、集装箱卡车、集装箱轮船、检查桥等设施设备。从设备的功能、结构、操作方法以及演示动画等方面进行详细的讲解，并且能够进行模型的精细拆解，使学生了解设备的内部结构和作业原理，掌握先进设备的操作方法，全面提升学生对港口设备的认知层次。 ③港口业务流程认知：采用全程视角跟踪的方式全面讲解港口码头的集装箱出口及入库作业、集装箱装卸车作业、集装箱装卸船作业、堆场内作业以及报关报检作业等相关业务路程，并通过各个功能模块及设施设备的有效衔接，全面展现港口内各项作业的流程，解决传统教学和实训过程无法触及的业务领域，全面提升学生的物流职业技能。 ④港口商务认知：采用全景漫游和智能讲解的方式向学生展现港口商务作业过程中的各项知识点，深化学生对商务知识的认识和学习。 (2) 港口操作 ①港口设施设备操作：实训系统为学生提供港口码头内各种设施设备的实训操作任务，并依托 VR 虚拟现实技术，使学生沉浸在“真实”场景中，以各种不同的视角全面体验前所未有的设备操作。实操任务包括：龙门吊、桥吊、集装箱正面吊、集装箱叉车、集卡等多种设备实训，全面提升学生对港口设备的操作技能。 ★②港口业务流程操作：系统能够支持多角色、多岗位的港口业务实操训练，系统依托 VR 虚拟现实技术，以角色扮演的方式使学生在虚拟场景中模拟操作，并支持多人在线协同作业，配合完成港口进/出口的业务流程，全面提升学生的职业技能。 VR 港口实务实训系统利用 VR 虚拟现实技术全沉浸的特点，采用全新的交互方式和炫酷的展现形式带来不一样的教学体验，全面展现智慧物流、智慧教育的新思路和新法。	
7	VR 显	1、高光面壳，窄边框，金属后壳，屏幕尺寸：65 寸。	2 台

	示屏	2、全高清屏：3840*2160 分辨率，直下式 LED 背光源。 3、安卓操作系统，且支持无线鼠标。 4、安卓 4.4 操作系统，双核 CPU+双核 GPU 1.5GHz 主频，内置 DDR3 1G；EMMC FLASH 8G；且支持无线鼠标；内置 WIFI；能效：3 级； 5、支持国标 DTMB 数字电视； 6、风行在线视频，各种软件应用市场； 7、支持更改定制开机画面； 8、3D 逐行处理电路，3D 数字梳状滤波视频解码器 9、多种音效、图像模式，适合各种观赏场合 TV 接口：3D 画质处理，支持彩色制式、伴音制式自动识别； AV 接口：支持全制式电视信号输入，图像制式自动识别； YPbPr 接口：支持 480i~1080P 模式自适应输入； HDMI 接口：支持 4K 模式显示，支持电脑显卡信号模式输入，支持 EDID, HDCP；支持数字立体声音频解码； USB 接口：支持 MPG、MP4、RMVB、WMV、H.265 等格式视频文件；支持 JPEG/BMP 格式图片文件，MP3/WMA 格式音频文件，TXT 格式文本文件。	
8	隔离栏	圆柱直径：6cm，底盘直径：32cm，隔离带高：90cm 伸缩带长：1 米，共 10 组。 伸缩带子由织带做成，带宽：4.8cm。 规格：一字型，底部胶圈，保护地面、防止噪音，颜色 logo 均可根据用户需求定制。 备注：可根据实际场地调整配置长度。	2 批
9	MR 头戴式显示设备	采用透明全息 HD 镜组。 内置高端 CPU 和 GPU。 内置多个传感器/摄像头，能探测到用户眼镜看的位置角度并自动调整显示屏角度。 搭载 HPU（全息处理器），可以用户探测用户的手势与声音。 内置空间音频，可以让用户听到全息声音（甚至在你后面的声音）。 相机视野达到上下 120° 与左右 120°。 搭载全息处理芯片，通过手势操控，提供全息图像，追踪声音、动作和周围环境。 设备参数： 系统：32 位 Windows 10.0.11802.1033。 处理器：英特尔 Atom x5-Z8100；主频 1.04 GHz；英特尔 Airmont（14 纳米技术）；4 个逻辑处理器；支持 64 位系统。 GPU/HPU：HoloLens Graphics。 GPU 厂商 ID：8086h（英特尔）。 视频专用内存：114 MB。	1 套

		系统共享内存： 980 MB。 运行内存： 2 GB。 存储： 64 GB（54.09 GB 可用）。 App 可用内存： 900 MB。 电池容量： 16.5 Wh（大概够用 2-3 小时）。 拍照分辨率： 2.4 MP（2048×1152）。 视频分辨率： 1.1 MP（1408×792）。 视频帧率： 30 FPS。	
10	MR 中控机	机箱：塔式标准机箱，整体模块化设计，支持免工具拆卸，内嵌式把手设计，易于搬运，后面板挂锁环：防止机器内关键部件被拆除；线锁插槽：防止机器被整机搬迁。 主板≥Intel C236 及以上，带硬盘保护，网络同传功能。 CPU≥Core i7-7700。 内存≥16G*2 DDR4 2400MHz 内存，最大可支持 64 内存。 硬盘： ≥256 SSD+1T 机械双硬盘，最大可支持 6 个硬盘，可支持任意组合的 4 个 3.5 寸或 2.5 寸硬盘,+2 个 M.2 硬盘。 显卡≥显存 6G 带 HDMI 接口。 读卡器：Integrated 9-in-1_MCR。 电源：Tower 400W 。 键鼠：PS/2 键盘、鼠标。 显示器：配置 19.5 显示器，具有 TUV 国际认证证书。 系统：DOS。 光驱：DVD 刻录光驱。 整机认证：3C 认证、EPEAT GLOD、Energy Star、GREENGUARD 认证。 随机应用：具有设计与分析应用软件的性能优化功能，通过整合针对单线程与多线程应用软件使用模式的资源， 最终实现更为流畅的操作体验. 优化后可使主流的设计软件有明显性能提升，所提供的性能优化整体解决方案软件需同时提供硬件性能监控和警报功能。 服务：提供三年部件及人工服务，原厂 400/800 技术支持，可通过网络、电话、邮件等方式提供软硬件技术支持。	1 台
11	MR 中控机设备展台	尺寸：1200×600mm，具有需要根据场地进行个性化定制，需要与整体布局保持和谐色调，且具有时尚感。 材质：三聚氰胺板 环保型； 配套键盘托及主机托； 配圆形座椅，西皮面，不锈钢架，可升降。	1 套
12	MR 拣选货架	拣选货架长度 1200*600m，货架选用与整个实训室配套的颜色，具有艺术感和科技感，与整体搭配保持一致，具体样式可以提供参考图或者实施现场与业主沟通。	2 组
13	MR 拣选物品	选用配套智慧物流拣选系统内配套的模拟货品，整体要求安全、持久、耐用，防腐蚀。	1 批
14	智慧	系统教学要求：	1 套

物流拣选系统		系统通过虚拟技术将真实世界和虚拟世界的信息进行“无缝”集成，通过头显能够自动识别作业环境，定位用户的位置，并自动根据拣选任务规划拣选路径。 软件需要满足核心功能： （1）房间配置 1）将现实世界中的场景与虚拟世界相匹配。设置虚拟空间中的墙体（障碍物）位置、设置虚拟空间中货架的位置、设置虚拟空间中的货架信息：长、宽、高。仅需一次配置，可永久性使用，通过摄像机画面识别技术允许头显储存多个房间的配置信息。 2）在构建房间阶段，构建的每一个货架都具有可视化的特性，学生和老师可针对每一个放置好的货架进行信息编辑。同时，该模块还具备对货架进行多次修改和删除重新布置指定型号货架的功能，从而实现更灵活的而房间构建功能。 （2）拣选操作 1）学生登陆功能面板：选择离线运行版本，头显独立服务器版本，或仓储管理服务器版本，登录账号，获取特定的拣选信息，教师端可在仓储管理服务器上对整个仓库的情况进行查询和调整，从而分配给学生指定的任务。 2）系统提供任务面板：提供拣选任务信息，学生按照任务列表逐一完成拣选，系统提供实时路面导航，根据学生的实际位置动态更新路径，从而指引学生快速到达需要拣选的货位； 3）系统提供货位信息显示，可在眼镜中分辨所有货位存放货物的名称；系统提供商品信息显示，可在眼镜中直接看到虚拟的商品名称，辅助学生进行拣选； 4）学生可以自主决定是否完成货物的拣选，当前拣选单的完成度需要实时与仓储管理服务器进行对接，仓储管理可针对每个学生端的动态反馈信息实时更新仓库情况，让全息拣选和传统电子标签式拣选同时运作，从而真正意义上提高整个仓库的作业效率。 5）依赖于仓储管理系统和所有头显学生端的数据信息实时交互功能，每个学生端当前的拣选单完成时，仓储管理都可以根据当前仓库的存储和订单情况再次生成一个全新的拣选单，整体逻辑需要将传统仓储管理拣选的优化逻辑和全新的头显学生端仓储路线规划系统融为一体，从而大幅提升拣选的作业效率。 适用于教学 使用多个设备可实现多人同时实训，满足学生实训 pk。 多套房间（货架区）布局案例，满足不同拣选环境的实训。 投标文件中需提供软件操作截图不少于 10 张；				
						1 套
部件单元		部件	数量	部件规格		

机箱部分		主体机柜	1	优质冷轧钢板钣金模具成型，一体化全钢设计，采用进口美国杜邦汽车烤漆。		
主机		控制主机	1	英特尔酷睿四核 i5 处理器，集成显卡 / 4G 内存 / 1TB 硬盘 / 集成网卡、声卡、		
显示部分		显示器	1	屏幕尺寸：65 寸；屏幕比例：16:9；屏幕分辨率：3840×2160；高清 4K；背光性能：LED 背光源；对比度：5000:1		
输入部分		多点红外屏	1	1. 红外对管触摸技术，内置式全封闭外框结构触摸屏，非外挂屏。 2. 采用铝合金拉丝外观，圆弧转角设计防止师生意外受伤；金属材料坚固不易变型，更好的保护触摸单元及延长使用寿命。 3. 触摸方式：手指、笔，或其他任何非透明物体，支持≥10 点触控，三人可同时进行书写，且可调用图片、画中画配合演示，多人同时书写互不干扰。 4. 触摸分辨率：4096（W）*4096（D）像素，响应速度：≤5ms		
多媒体部分		扬声器	2	YDP59-4		
		功放	1	F8		
		控制开关	1	开关按钮 R13-502		
		电源接线板	1	国产品牌		
		产品标牌	1	产品名称、型号、电压范围、功率、序列号、生产日期、公司名称		
通讯部分		通讯接口	1	RJ45		

机柜		* 采用一体化、模块化整体结构设计、符合人体工程学设计 * 外观端庄典雅;造型美观大方;流线造型、现代感强; * 机体全钢结构、表面采用汽车烤漆工艺,多种颜色可选, * 具有极佳的可扩展性和可维护性,可根据客户要求设计和西 枪、扫描仪、票据热敏打印机、磁条刷卡器、非接触式 IC/ID 读或者 16 位金属键盘、指纹考勤仪等结构和附属配件设备。方便扫码键盘输入、票据打印等功能; * 性能稳定维护成本低,同类产品相比故障率最低; * 主机体独立排气风扇 * 到位通电即插即用,免除现场安装调试 内部机电设备 * 多媒体组件: 立体功效, 2*5W 音箱, 内磁式 * 散 热: 内置 12V 散热风扇, 效果良好 * 网络接口: RJ45 八芯标准通讯接口 * 复位开关: 无需开机柜, 直接外置复位开关机, 方便快捷 * 电 源: 内置安全可靠的电源外引线及插座 工作环境: 温度 0℃-45℃湿度 30%-90% (相 工作电压: AC220V±10 50HZ±1	如; 扫描 64 位 卡、密
工作 环境		温度: +5℃ - +35℃ 湿度: 15% - 85% (相对, 非减压)	
主 格:	价		
16	现代 物流 综合 业务 平台	物流综合业务平台是根据第三方物流企业实际的业务需求和特点, 围绕三流 (物流、资金流、信息流) 运作的, 其资源的调配与整合是该系统的核心运作和管理目标。平台运用平台化、组件化、集成化思想, 系统应包括基础信息管理、仓储订单管理、仓储管理、运输管理、商务结算、决策管理等核心子系统, 综合实现并能够满足整物流各个执行环节的业务运作和管理决策的需要; 为了更好的方便教学系统必须能够与自动仓储、电子标签分拣、POS、数据采集器、RF、RFID、GPS 等设备实现无缝连接, 能够满足现场实操的需要。 核心功能: 1. 基础信息: 将仓储、运输系统中所涉及的基础信息进行集中设置, 方便学生对设备、车辆、人员、车辆监控、车辆维修、路由、取派运力、临时运力、异常代码、供应商、供应商信用评估项目、供应商评估历史、客户信息、客户合同、客户合同查询、客户取货地址、客户收货人、客户信用评估设置等内容进行集中设置、集中管理; 为了帮助学生对于异常信息、路由信息等难点信息进行更好的学习, 两个功能中必须包括以下信息 (1) 异常代码中必须包含大约 27 种异常代码及异常代码详细的动作描述; (2) 路由信息中必须包括始发站、运输方式、中转站 1、	1 套

	运输方式、中转站 2、运输方式、目的站等信息； 2. 订单管理 (1) 系统既可以实现入库、出库、加工、盘点、补货等 6 种以上的订单录入及指令下达功能，也能够支持订单跟踪、订单查询等功能。 (2) 订单管理需要作为平台一个子系统进行设计和开发，可以与其他子系统进行数据传输模拟仓储或运输的整体流程，也可以独立进行订单实训。 3. 仓储管理 系统必须包括区/储位管理、可视化查询、储位使用情况、ABC 分类、库龄分析、保质期查询、操作配置、作业环节配置、货品类型操作配置、储位存放规格、RFID 配置、POS 数据同步、基础策略配置、联合拣货预处理、日结、联合拣货查询、出入库统计、库房日、月吞吐量、计时上传等功能； (1) 区/储位管理：系统必须可以根据用户输入的货架数、层数、界面数、通道号自动根据规则生成储位； (2) 储位使用情况：系统可以根据区域、库房、客户等信息查询当前用户的全部储位数、使用中的储位、未使用的储位以及储位使用率等信息； (3) 操作配置：系统必须涵盖贴签、掏箱、越库等 15 种操作类型； (4) 作业环节配置：该功能必须包括出入库流程的标准配置、按照货品类型的个性化配置以及按客户和货品的个性化配置功能； (5) RFID 配置：系统必须支持含 9 种以上的 RFID 设备接口； 4. 运输管理 (1) 系统流程设计参照企业实例，符合现代运输企业的作业要求； (2) 网点管理：系统支持取派网点接单、取货、送货、签收等功能； (3) 运输能支持多种运力方式（公路、铁路、航空）的调度功能； (4) 系统应内置教学案例，方便教师进行备课授课。 5. 商务结算 系统能够支持仓租、作业费用、运费结算等功能。必须包括客户租用费用设置、客户库房租用、客户占用费用设置、客户作业费用设置、分供方费用设置、路运报价维护、应收应付账单管理、运单复核、合同复核、应收应付统计、运费作业查询、路运报价审核等功能。 6. 决策管理 系统包括仓储营运中心、运输营运中心两大功能； 仓储营运中心可以按照库房利用率、库房、客户、货品类型、作业类型、收入、客户进出库、客户进出库台账、客户库存台账	
--	--	--

		等信息生成报表并支持报表的导出功能。 ★7. 参数功能满足 2018 年全国职业院校技能大赛中职组物流比赛和浙江省省赛要求。 ▲8. 供应商须提供《现代物流综合作业系统》系统功能截图。 ★9. 与现有 RF 手持及电子标签系统无缝对接使用。	
17	物流大数据资源实验平台	▲现场提供演示。 物流大数据资源平台是实现物流大数据分析与挖掘创新实验项目有效开展的重要保障，物流大数据资源平台可以整合物流、电子商务、交通运输、社会公共等多行业的海量 TB 级数据资源。 1. 仓储作业数据集，数据量 80 万+； 2. 智能分仓数据集，数据量 100 万+； 3. 运输企业运营数据集，数据量 40 万+； 4. 城市物流末端配送数据集，数据量 5 万+； 5. 车辆 GPS 轨迹数据，数据量 300 万+； 6. 近海港口船舶 GPS 轨迹数据集，数据量 1.2 亿+； 7. 物流新闻资讯数据集，数据量 50 万+； 8. 电商平台用户购买行为数据集，数据量 18 万+； 9. 电商企业销售订单数据集，数据量 5 万+； 10. 电商企业运营数据集，数据量 100 万+； 11. 高速公路收费数据集，数据量 100 万+； 12. 城市公交运营数据集，数据量 100 万+； 13. 天气数据集，数据量 100 万+； 14. 空气质量数据集，数据量 5 万+；	1 套
18	现代物流综合作业 3D 模拟训练系统	▲现场提供演示。 1、现代物流综合作业 3D 模拟训练系统，以仓配和运输作业中的入库、补货、出库、移库、拣选、盘点、运输、配送等作业为基础，通过 3D 虚拟现实的形式，对学生的实操技能进行全面的训练。 2、该系统全面对接国赛场地布局和作业流程，进行了 1:1 还原，学生可以在虚拟场景中漫游，了解场地的布局，同时系统内置了各个功能区域的介绍，让学生真实了解各区域的位置，物流作业的动线，同时也为团队协作设计自己的作业流程，提供了场地支持。 3、系统对仓配及运输作业中实操的各项内容进行了分析拆解，将整个流程分为了入库作业、散货出库作业、整箱出库作业、补货作业、移库作业、盘点作业、干线到达作业、取派调度作业、派货作业、取货作业、货物分拨作业、干线发运作业等 12 个模块，对各项实操任务逐一进行讲解，让学生进一步了解设备操作、作业流程、操作规范，其中区域认知中包括：收货区、发货区、干线到达区、取派车辆存放区、托盘货架交接区、电子拣选区、叉车存放区、客户区等。可以用于对学生的实操作业进行指导，同时也是操作规范的样本，能够让选手避免实操中没必要的错误	1 套

2、验收先由中标人根据采购人提出的要求组织测试并出具测试报告（如各种功能要求是否完备、各种数据统计是否正确等）。

3、中标人应提供设备验收国家标准及技术规范。

4、如发生所供设备与招标文件或投标承诺中规定的设备不符，由此产生的一切责任和后果由中标人承担。

六、服务要求

1、中标人必须提供至少三年的质保期（自验收合格之日起计算，采购设备清单中另有质保期限要求的以清单中的时间为基本要求），对本项目中所有设备在质保期内出现故障一切责任由中标人负责。

2、质保期内出现的质量问题，中标人必须在接到采购人通知后 4 小时内到场，12 小时内解决问题；如在 12 小时之内仍不能排除故障的，中标人应提供与原设备相同或不低于原设备档次的备用设备。故障排除后中标人应出具书面故障诊断报告备案。

3、出现故障后，中标人如未按上述要求进行响应，采购人可以采取必要的补救措施，由此产生的风险和费用全部由中标人承担。

4、质保期内，除人为损坏和不可抗力外，期间所产生的任何维护或维修及更换配件的费用均由中标人承担。

5、培训：应结合系统安装、调试等阶段，同步地免费对采购人的技术人员就有关系统安装、维护、操作使用等方面进行现场技术培训，使参训人员能熟练掌握所有的安装测试和维护方法以及操作命令的使用。

七、违约责任：

1、本项目不允许任何形式的分包和转包。

2、如中标人延期交货，除人力不可抗拒的因素外，中标人自逾期之日起，向采购人每日偿付合同总价千分之五的违约金；中标人逾期 30 日不能完成的，采购人将终止合同，没收履约保证金，不支付任何费用，并由中标人承担采购人的损失和相应的法律责任。

3、中标人提供的软件系统如发生版权纠纷，所有责任由中标人承担。

八、付款方式

合同签订后生效，所有设备安装、调试完毕试运行 30 天经采购人验收合格后一次性支付合同总价 100%的货款，同时退还一半的履约保证金（合同总价的 2.5%），另一半的履约保证金（合同总价的 2.5%）在质保期满后各项技术指标都符合招标文件及合同

规定的要求、并无质量问题后无息退还。

九、须注意的其他事项

1、中标人需文明安装和施工，保证安全，如在安装和施工过程中发生事故，一切责任由中标人承担。

2、安装和施工期间，中标人应妥善保管货物、产品、各种材料和器材，如有被盗和其它损失的，采购人不承担任何责任。

3、在项目安装和施工过程中如对采购人的建筑物和设施设备造成损坏的，中标人须负责赔偿或免费修复。

第三章 投标人须知

前附表

序号	内容、要求
1	项目名称：浙江交通技师学院物流与电子商务等实训室设备采购与安装项目
2	采购内容：详见本招标文件第二章。
3	投标报价及费用：1、本项目投标应以人民币报价；2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；3、本项目代理服务费每标段均按中标总价* <u>1.0%</u> 计收，由中标单位在领取中标通知书之前支付给采购代理机构。
4	投标保证金：请按《公开招标公告》第八条规定交纳。未中标人的投标保证金在确定中标结果后5日内不计息退还；中标人的投标保证金在足额交纳履约保证金并签订合同后5日内不计息退还。
5	履约保证金的收退：中标人在签订合同之前必须向采购人交纳履约保证金，金额为中标总价的5%。履约保证金在所有采购设备送达安装完成并验收合格后退还50%，质保期满后无任何质量问题的退还50%。履约保证金均不计息。
6	答疑与澄清：投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于2018年8月23日下午17时前，以书面形式要求采购代理机构作出书面解释、澄清或者向采购代理机构提出书面质疑；采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充若影响投标文件制作时间的，则投标截止时间将顺延至更正公告发出之日后至少15日，同时以书面形式通知所有招标文件收受人。因其他紧急情况影响本项目正常招标活动的，采购代理机构将于投标截止日期3天前书面通知所有已报名的投标人。
7	投标文件组成：资信及技术标、投标报价标正本各 <u>1</u> 份；副本各 <u>4</u> 份。
8	投标递交时间：2018年9月6日8:30-9:00时 投标文件递交地点：金华市公共资源交易中心(双龙南街858号财富大厦四楼)开标3室。
9	开标时间：2018年9月6日9:00时 开标地点：金华市公共资源交易中心(双龙南街858号财富大厦四楼)开标3室。
10	现场踏勘：本项目不统一组织现场踏勘。
11	评标办法及评分标准：附后。
12	评标结果公示网址：浙江政府采购网(http://www.zjzfcg.gov.cn)
13	中标通知书领取时间：中标公告发出后3个工作日内到采购代理机构领取。
14	签订合同时间：中标通知书发出7个工作日内双方尽快签订合同。
15	采购资金来源：财政资金。
16	付款方式：授权支付。
17	投标文件有效期： <u>60</u> 天

18	政府采购优惠政策： （1）根据财政部、国家环境保护总局关于环境标识产品政策采购实施意见（财库[2006]90号）文件，投标产品属于“环境标志产品政府采购清单”中品目有效期内的，在资信及技术标评分时给予相应加分。 （2）根据浙江省财政厅、浙江省经济贸易委员会、浙江省发展和改革委员会转发财政部、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（浙财办字[2005]10号）文件，投标产品纳入“节能产品政府采购清单”有效期内的，在资信及技术标评分时给予相应加分。 （3）根据财库[2011]181号文件《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知要求，对小型和微型企业产品的价格给予6%扣除，用扣除后的价格参与评审（需主动提供小微企业声明函，否则不予扣）。监狱企业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）出具的监狱企业的证明文件视同小微企业，残疾人福利性企业提供《残疾人福利性单位声明函》的视同小微企业，同样享受上述优惠扣除。
----	---

一、总则

（一）适用范围

本招标文件适用于浙江交通技师学院物流与电子商务等实训室设备采购与安装项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1. “采购人”系指浙江交通技师学院（包括实际使用部门）。
2. “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
3. “采购代理机构”系指金华市万全招标代理有限公司。
4. “产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。
5. “服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。
6. “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。
7. “书面形式”包括信函、传真、电子邮件等。
8. “★”系指实质性要求条款，必须满足，否则为无效投标。

（三）招标方式

本次招标采用公开招标方式进行。

（四）投标委托

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件）。

（五）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相反规定除外）。

（六）联合体投标

本项目不接受联合体投标。

（七）转包与分包

本项目不允许任何形式的转包与分包。

（八）特别说明：

- 1、本项目核心产品（标段一为 物流软件系统、标段二为录播终端、标段三为 VR

港口实务实训系统），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标项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同时，由采购人或采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

2. 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本公司拥有。投标人投标所使用的项目实施人员必须为本公司员工（或必须为控股公司正式员工，以社保证明为准）。

3. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

4. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

5. 本项目不统一组织现场踏勘。

6. 本次招标采取开标后资格审查。开标结束后，采购人或采购代理机构将对各投标人的投标资格按公开招标公告中要求的条件进行审查，并出具审查结果。采购人或采购代理机构不保证所有报名的投标人都符合投标人资格要求。

（九）质疑和投诉

1. 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。投标人对采购代理机构的质疑答复不满意或者采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

2. 质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

二、招标文件

（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：

1. 公开招标公告
2. 采购项目需求
3. 投标人须知
4. 评标办法及标准

5. 采购合同（范本）

6. 投标文件格式

7. 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

（二）投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面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。

（三）招标文件的澄清与修改

1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在2018年8月23日下午17时前，以书面形式要求采购代理机构作出书面解释、澄清或者向采购代理机构提出书面质疑；采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充若影响投标文件制作时间的，则投标截止时间将顺延至更正公告发出之日后至少15日，同时以书面形式通知所有招标文件收受人。因其他紧急情况影响本项目正常招标活动的，采购代理机构将于投标截止日期3天前书面通知所有已报名的投标人。

2. 采购代理机构必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3. 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4. 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过代理机构以法定形式发布，采购人非通过采购代理机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

5. 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，并依法在招标文件要求提交投标文件的截至时间3天前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在浙江政府采购网上发布变更公告。

三、投标文件的编制

（一）投标文件的组成

投标文件由两部分组成，第一部分为资信及技术标，第二部分为投标报价标。

1、资信及技术标的组成（按下列顺序编制目录与页码）

投标人资格、资信合格性的有关证明及资料：投标人应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。投标人提交的合格性的

证明文件应使招标人满意，投标人在投标时应是符合条件的投标人。其具体内容为：

- (1) 投标保证金银行交款凭证复印件；
 - (2) 法定代表人授权委托书(格式见附件)；
 - (3) 投标声明书（格式见附件）；
 - (4) 符合投标人资格条件的资格审查证明材料：
 - a. 营业执照或法人登记证（多证合一版本）复印件；
 - b. 2018 年最近季度的财务报表和依法缴纳税收证明、社会保障资金交纳（社保部门出具的社保交纳清单，6 个月内有效）的证明材料复印件；
 - c. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的书面声明；
 - d. 参加政府采购活动前三年内（开标之日往前推算），在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
 - (5) 投标人情况介绍（企业简介、专业情况、拥有的资质情况<如自主创新、节能环保等资质>、相关的认证证书情况〈如质量体系、环境体系、职业健康体系〉、企业优势、曾获得的荣誉等）；
 - (6) 与投标产品相关的制造或销售证明、生产厂家授权委托书、质保函等(如有)。
 - (7) 与投标产品相关的资质情况<如自主创新、节能环保等资质>、认证情况〈如质量体系、环境体系、职业健康体系〉、检测报告、市场评价等；
 - (8) 商务响应表（格式见附件）；
 - (9) 2015 年 1 月至今投标人完成的同类项目（提供合同复印件，原件开标时备查）；
- 投标货物、服务符合性的有关证明及技术资料：投标人须提交参投货物的详细技术文件，其形式可以是文字资料、图纸和数据等，证明其提供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。其具体内容为：
- (10) 针对本项目的整体方案。包括：对本项目的理解；产品说明（产品名称、品牌、型号、技术指标、功能说明、性能指标及设备选型说明<质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程>[按采购要求逐一说明]；交货计划安排；项目实施人员安排；质量保证方案；质保期承诺；（格式自拟）；
 - (11) 投标人拥有主要装备和检测设施的情况及现状；
 - (12) 产品出厂标准、质量检测报告；
 - (13) 原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书；
 - (14) 设备配置清单（均不含报价）；

(15) 技术响应表（必须针对“招标需求”所列的技术参数条目，逐一说明是符合、正偏离、负偏离等响应情况）；

(16) 投标人建议的安装、调试、验收方法或方案；

(17) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；

(18) 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；

(19) 投标人对本项目的合理化建议和改进措施；

(20) 投标人认为需要提供的其他材料。

2、投标报价标的组成（投多个标段时，投标报价标必须按标段分别制作及密封）：

(1) 投标函；

(2) 开标一览表；

(3) 报价明细表；

(4) 投标人认为有必要提供其他资料。

（二）投标文件的语言及计量

1. 投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

2. 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

（三）投标报价（本项目每标段均设有最高限价即预算价，高于最高限价的投标报价为无效报价作无效投标处理。）

1. 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2. 投标报价是履行合同的最终价格，应包括设备货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、采购代理服务费等一系列费用。投标人的报价如有缺漏项，也将被视为投标优惠，已包含在总价范围内。

3. 投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四）投标文件的有效期

1. 自投标截止日起 60 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2. 在特殊情况下，采购人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3. 投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4. 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（五）投标保证金

1. 投标人须按规定提交投标保证金。否则，其投标将被拒绝。

2. 保证金形式：电汇、转帐。

3. 未中标人的投标保证金在确定中标结果后 5 日内不计息退还。

4. 中标的投标人的投标保证金在足额交纳履约保证金并签订合同后不计息退还。

5. 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤回投标文件的；

（2）未按规定提交履约保证金的；

（3）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（4）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

（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，将中标项目分包给他人的；

（6）拒绝履行合同义务的；

（7）其他严重扰乱政府采购程序的。

（六）投标文件的签署和份数

1. 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2. 投标人应按资信及技术标和投标报价标正本各 1 份、副本各 4 份分别编制并单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。活页装订的投标文件将被拒绝。注明“原件开标时备查”证明材料的原件请单独密封，外包装上应注明投标人名称、证明材料清单、份数。

3. 投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。

4. 投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托

人签署，投标人应写全称。

5. 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回

1. 投标人应按资信及技术标和投标报价标两部分密封封装投标文件。投标文件的包装封面上应注明投标项目名称、项目编号、投标文件名称（资信及技术标或投标报价标）、投标人名称、投标人地址、联系方式、法定代表人或授权代表人姓名及“请于开标时间启封”字样，并加盖投标人公章。

2. 投标文件未按规定密封或标记，造成被误投或提前拆封的风险由投标人承担。

3. 投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并书面通知采购代理机构；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

（八）投标无效的情形

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消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

1. 在资格审查和符合性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- （1）资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；
- （2）法定代表人授权委托书无法定代表人签字或盖章的，或非法人本人参加投标时未提供法定代表人授权委托书的；
- （3）参加投标的被授权代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；
- （4）投标文件内容虚假的（含中标后发现的）；
- （5）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）
- （6）投标有效期、交货时间、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

- (7) 未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标人不能接受的附加条件的；
- (8) 有串通投标的情形的。

2. 在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的（含中标后发现的）；

(2) 明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“★”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

(3) 投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的。

3. 在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(2) 报价超出最高限价或者超出采购预算金额，采购人不能支付的；

(3) 投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的。

4. 被拒绝的投标文件为无效。

四、开标

（一）开标准备

采购代理机构将在规定的时间和地点进行开标，投标人的法定代表人或其授权代表应参加开标会并签到。投标人的法定代表人或其授权代表未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。

（二） 开标程序：

1. 开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；
2. 主持人介绍参加开标会的人员名单；
3. 主持人宣布评标期间的有关事项；告知应当回避的情形, 提请有关人员回避；
4. 投标人或者其推选的代表检查投标文件密封情况并签字确认；
5. 按各投标人提交投标文件时间的先后顺序打开资信及技术标外包装，清点投标文件正本、副本数量，并由投标人代表签字确认；
6. 资信及技术标评分结束后，由主持人公布无效投标的投标人名单、投标无效的原因及其他有效投标的评分结果；
7. 由主持人宣读《开标一览表》中的投标人名称及在其投标文件中承诺的投标报价、投标内容（投标设备名称、规格型号或者服务项目名称），以及采购代理机构认为有必

要宣读的其他内容。

8. 采购代理机构做开标记录，投标人代表对开标记录进行当场校核及勘误，并签字确认；同时由记录人、监督人员当场签字确认。投标人代表未到场签字确认或者拒绝签字确认的，不影响评标过程。

9. 开标会议结束。

五、评标

（一）组建评标委员会

本项目评标委员会由政府采购评审专家（随机抽取）和采购人代表共 5 人及以上单数组成（其中采购人代表不超过总人数的 1/3）。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

1. 形式审查

采购人代表和代理机构工作人员对投标人的资格进行审查，评标委员会对投标文件的完整性、合法性等进行审查。

2. 实质审查与比较

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对，如有疑问，将对投标人进行询标，投标人要向评标委员会澄清有关问题，并最终书面进行答复。投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

（3）各投标人的技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（4）代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后，评委对各部分得分汇总，计算出本项目最终得分、性价比、评标价等。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

（四）澄清问题的形式

对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，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或

者补正应当采用书面形式，由其授权代表签字或盖章确认，并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。

（五）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 开标一览表总价与投标报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；
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；
3. 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；
4. 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。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

（六）评标原则和评标办法

1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2. 评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

（七）评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

六、投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

- （一）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，改正后依法重新招标；
- （二）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

第四章 评标办法及评分标准

一、评分标准

本次招标以 综合评分法 对各个项目的投标人依次作出评标结论。评标委员会按照平等、客观、公正、科学、择优的原则，在澄清、调查核实、评估和比较的基础上，按照招标文件的要求和条件进行评审，只对确定为实质上响应招标文件的投标文件资信及技术部分、投标报价部分进行综合评价和比较，先资信及技术部分，后评投标报价部分。

（一）资信及技术部分评审（满分 60 分）

标段一物流与电子商务实训室设备采购与安装项目评分细则

序号	评分项目	分值 (分)	评标要点及说明
1	投标人 资信情况 (5 分)	2	投标人具有有效的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证、工商信用 A 级及以上证书的每项得 0.5 分，共 2 分。（开标现场原件备查，无原件不得分）
		3	提供投标人 2015 年至今的同类项目（计算机、多媒体类）业绩，合同金额在 80 万元（含）以上的每个业绩得 1 分，最多得 3 分。（是否有效业绩由评标委员会共同判定。开标现场提供合同原件备查，无原件不得分。）
2	项目实施 整体方案 (3 分)	3	投标人针对本次采购项目制定的详细实施方案，且方案条例清晰、前后逻辑一致、具有实际可操作性得 3 分，有欠缺的则每项扣 1 分，扣完为止。
3	技术指标 响应情况 及产品性能 (20 分)	17	完全满足采购技术要求的 15 分；有实质性正偏离的每项可加 0.5-1 分，最多加 2 分；负偏离的每项扣 1-2 分，扣完为止；带“▲”号条款负偏离的每项扣 3 分。
		3	台式计算机： 1、通过噪音认证低于 12dB 的得 1 分。 2、通过环境适应性试验符合 GT/T9813 标准三级的高温湿热认证的得 1 分。 3、通过中国实验室提供的键盘鼠标抗菌检验认证的得 1 分。
4	产品 整体 配置 (8 分)	8	1、提供 2017 年度（或 Q1-Q4 季度）台式计算机产品 IDC 市场占有率排名，第一名得 3 分、得二名得 2 分、第三名得 1 分（最高分 3 分）。 2、提供 2017 年度（或 Q1-Q4 季度）投影仪 IDC 市场占有率排名，第一名得 3 分、得二名得 2 分、第三名得 1 分（最高分 3 分）。 (以上 2 两项以加盖厂家公章的 2017 年度 IDC 证

			明为准) 3、其他产品根据品牌知名度等综合横向对比打分：好的 2 分，一般的 1 分。
5	现场演示 (8 分)	8	1、智能终端具备唯一的识别码，能够支持微信扫二维码开关机。且支持刷卡或微信开机的同时，自动关联登录个人云盘空间，实现图片、视频、PPT、PDF 等教学资源文件的一键调用。（得 2 分） 2、智能终端允许用户通过手机微信端对文件的播放控制，对 PPT 文件进行翻页，对影音文件播放进行快进快退、暂停、音量调节等操作。（得 1 分） 3、壁挂一体机可通过微信拍照功能实时上传图片到投影。（得 2 分） 4、触控投影仪不依赖于电脑投在墙上即可进行书写批注，触控投影仪画面偏移时书写不用重新定位。（得 1 分） 5、根据触控投影仪的投影画面较果综合评分。（得 0-2 分）
6	交货、验收计划 (3 分)	3	有明确的交货计划及交货保障方案、验收方案、实施人员安排，且经评委会认定可行的得 3 分，一般的得 1-2 分。
7	售后服务 (10 分)	5	台式计算机、投影仪产品提供原厂三年质保承诺函的得每个产品得 1.5 分；其他产品提供原厂三年质保承诺函的视情加 0.5-1 分；原厂承诺质保期限优于采购要求的视情加 0.5-1 分。（本项最高分 5 分，凭原厂质保承诺函原件得分）
		3	项目维护计划（对用户故障的响应、处理、定期巡检等情况），好的得 3 分，较好的得 2 分，一般的得 1 分。
		2	投标人在金华市本级范围内有固定服务网点的得 2 分；在金华市地区范围内的有固定服务网点的得 1 分（提供网点营业执照证明材料，否则不得分）
8	政策分 (2 分)	2	所投产品或其主要（核心）设备列入国家节能、环保产品等目录清单的，每项得 1 分；按规定享受国家其他政策支持（扶持）的，每项得 1 分。凭有效依据得分，最高 2 分。
9	投标文件 编制质量 (1 分)	1	编制有序、装订整齐、双面印刷、内容详实的得 1 分，每缺一项扣 0.5 分。

标段二智慧教室设备采购与安装项目评分细则

序号	评分项目	分值 (分)	评标要点及说明
1	投标人 资信情况 (5 分)	2	投标人具有有效的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证、工商信用 A 级及以上证书的每项得 0.5 分，共 2 分。（开标现场原件备查，无原件不得分）
		3	提供投标人 2015 年至今的同类项目（智慧/录播教室类）业绩，合同金额在 80 万元（含）以上的每个业绩得 1 分，最多得 3 分。（是否有效业绩由评标委员会共同判定。开标现场提供合同原件备查，无原件不得分。）
2	项目实施 整体方案 (3 分)	3	投标人针对本次采购项目制定的详细实施方案(并提供针对本项目智慧教室的整体设计平面布局图、CAD 图纸、整体彩色效果渲染图)，且方案条例清晰、前后逻辑一致、具有实际可操作性得 3 分，有欠缺的则每项扣 1-2 分，扣完为止。
3	技术指标 响应情况及 产品性能 (20 分)	14	完全满足采购技术要求的 12 分；有实质性正偏离的每项可加 0.5-1 分，最多加 2 分；负偏离的每项扣 1-2 分，扣完为止；带“▲”号条款负偏离的每项扣 3 分。
		6	与投标产品相关的资信： 1、边缘融合控制器生产企业具有：CMMI-3 认证证书、中国环境标志（II 型）产品认证证书的每项得 0.5 分，最高 1 分。 2、报告台具有：3C 认证、CE 认证证书的每项得 0.5 分，最高 1 分。 3、录播产品跟踪系统：（1）提供面部识别相关的计算机软件著作权登记证书和软件检测报告的每个得 1 分，最高 2 分。（2）提供多人面部识别相关的计算机软件著作权登记证书和软件检测报告的每个得 1 分，最高 2 分。 （以上内容凭有效证书或证书复印件加盖公章得分）
4	产品整体 配置 (10 分)	10	1、投影仪产品根据 2016 年度、2017 年度（或 Q1-Q4 季度）IDC 品牌排名第一的每年得 3 分，第二的每年 2 分，第三的每年得 1 分。（最高 6 分）（以加盖厂家公章的 2017 年度 IDC 证明为准） 2、根据拟投产品的型号优劣、市场成熟度、技术先进性、产品兼容性等整体情况横向比较，优秀的得 4 分，良好的 3 分，一般的 1-2 分。
5	智慧功能 现场演示 (10 分)	10	按用户需求指定地点提前搭好演示环境，满足演示要求相应得分：（演示时间视评审需要） 1、教室环境监测，包括温湿度、空气质量（PM2.5、二氧化碳）、光照度等，并将采集到的数据在智慧教室终端触屏、集控中心软件上显示出来。（得 0.5 分） 2、实现智慧教室的电源控制、设备控制（投影、液晶

			一体机等)、环境控制(灯光、空调、窗帘等),并根据物联网环境监测情况,能够自动控制相应设备,实现智能控制。(得0.5分) 3、能够提供多种场景模式组合联动控制,例如:讲授模式、观影模式、小组讨论模式等。(得1分) 4、支持锁屏功能,下课退出系统后,屏幕自动锁死,上课时老师刷IC卡解锁屏幕;亦可通过集控软件远程解锁屏幕。(得1分) 5、实现一键报障功能,教室端可一键呼叫集控中心,可双向对讲,集控端软件在收到教室端呼叫信号后自动弹窗显示该教室的监控图像、相关设备信息以及厂商维修电话。(得1分) 6、壁挂一体机具备唯一的识别码,能够支持微信扫二维码开关机。且支持刷卡或微信开机的同时,自动关联登录个人云盘空间,实现图片、视频、PPT、PDF等教学资源文件的一键调用。(得1分) 7、壁挂一体机允许用户通过手机微信端对文件的播放控制,对PPT文件进行翻页,对影音文件播放进行快进快退、暂停、音量调节等操作。(得1分) 8、壁挂一体机可通过微信拍照功能实时上传图片到投影。(得1分) 9、触控投影仪不依赖于电脑投在墙上即可进行书写批注,触控投影仪画面偏移时书写不用重新定位。(得1分) 10、根据触控投影仪的投影画面效果综合评分。(得0-1分) 11、演示云录播系统的直播、点播以及手机APP,扫描观看等功能。(得1分)
6	交货、验收计划(3分)	3	有明确的交货计划及交货保障方案、验收方案、实施人员安排,且经评委会认定可行的得3分,一般的得1-2分。
7	售后服务(6分)	3	投影仪、物联网、录播产品提供原厂三年质保承诺函的得每个产品得0.5分;其他产品提供原厂三年质保承诺函的视情加0.5-1分;原厂承诺质保期限优于采购要求的视情加0.5分(本项最高分3分,凭原厂质保承诺函原件得分)。
		2	项目维护计划(对用户故障的响应、处理、定期巡检等情况),好的得2分,较好的得1分,一般的得0.5分。
		1	投标人在金华市本级范围内有固定服务网点的得1分;在金华市地区范围内的有固定服务网点的得0.5分(提供网点营业执照证明材料,否则不得分)

8	政策分 (2分)	2	所投产品或其主要(核心)设备列入国家节能、环保产品等目录清单的,每项得1分;按规定享受国家其他政策支持(扶持)的,每项得1分。凭有效依据得分,最高2分。
9	投标文件 编制质量 (1分)	1	编制有序、装订整齐、双面印刷、内容详实的得1分,每缺一项扣0.5分。

标段三智能化物流实训室设备采购与安装项目评分细则

序号	评分项目	分值 (分)	评标要点及说明
1	投标人 资信情况 (5分)	2	投标人具有有效的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证、工商信用A级及以上证书的每项得0.5分,共2分。(开标现场原件备查,无原件不得分)
		3	提供投标人2015年至今的同类项目(计算机、多媒体类)业绩,合同金额在70万元(含)以上的每个业绩得1分,最多得3分。(是否有效业绩由评标委员会共同判定。开标现场提供合同原件备查,无原件不得分。)
2	项目实施 整体方案 (3分)	3	投标人针对本次采购项目制定的详细实施方案,且方案条例清晰、前后逻辑一致、具有可操作性得3分,有欠缺的则每项扣1分,扣完为止。
3	技术指标 响应情况及产品性能 (20分)	20	完全满足采购技术要求的18分;有实质性正偏离的每项可加0.5-1分,最多加2分;负偏离的每项扣1-2分,扣完为止;带“▲”号条款负偏离的每项扣3分。
4	产品整体 配置 (8分)	8	1、软件产品提供本项目涉及的同类产品(VR物流、MR物流、物流大数据、现代物流3D模拟相关产品)市场占有率,提供相关证明,优的5-6分,良的3-4分,一般的0-2分。 2、硬件产品根据品牌知名度等综合横向对比打分:好的2分,一般的1分。
5	现场演示 (8分)	8	1、现代物流综合作业3D模拟训练系统: 演示内容包括: (1) 整个流程分为了入库作业、出库作业、补货作业、移库作业、拣选作业、盘点作业、干线到货、运输、配送等12个模块;(根据演示情况得0-3分) (2) 能够对各项实操任务逐一进行讲解,让学生了解设备操作、作业流程、操作规范;(根据演示情况得0-2分)

			(3) 提供的系统布局与参考图的偏离度。(根据演示情况得 0-1 分) 2、物流大数据资源实验平台：数据集逐条进行演示。(根据演示情况得 0-2 分)
6	交货、验收计划 (3 分)	3	有明确的交货计划及交货保障方案、验收方案、实施人员安排，且经评委会认定可行的得 3 分，一般的得 1-2 分。
7	售后服务 (10 分)	4	质保期限满足招标要求的得 2 分；优于的，每延长一年质保加 1 分，最多加 2 分。
		2	项目维护计划（对用户故障的响应、处理、定期巡检等情况），好的得 2 分，较好的得 1 分。
		2	提供针对本次采购项目的培训方案，方案明确、具有可操作性、师资能力强的得 2 分，有欠缺的酌情给分。
		2	投标人在金华市本级范围内有固定服务网点的得 2 分；在金华市地区范围内的有固定服务网点的得 1 分（提供网点营业执照证明材料，否则不得分）
8	政策分 (1 分)	1	所投产品或其主要（核心）设备列入国家节能、环保产品等目录清单的，得 0.5 分；按规定享受国家其他政策支持（扶持）的，得 0.5 分。凭有效依据得分，最高 1 分。
9	投标文件编制质量 (2 分)	2	编制有序、装订整齐、双面印刷、内容详实的得 2 分，每缺一项扣 0.5 分。

评标委员会根据评分细则，对各投标人的资信及技术部分进行书面审核和评论后，由各专家独立酌情打分，打分时保留小数 1 位，每人一份评分表，并签名。投标人最终得分为评标委员会所有成员的有效评分的算术平均值，计算时保留小数 2 位。

(二) 投标报价部分评审 (满分 40 分)

1. 拆启各投标人的报价，并公开宣读。分析总报价及各个分项报价是否合理，报价范围是否完整，有否重大错漏。若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，可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。

2. 评定评标基准价：每标段所有有效报价的最低报价作为评标基准价。

报价得分计算：报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 40 分

(三) 计算综合总分 (满分为 100 分)：综合总分 = 技术得分 + 报价得分

(四) 确定中标单位：以综合总分最高者为中标供应商。综合得分相同时，以报价

低者优先；均相同时由采购人随机抽签确定。

二、定标：

（一）中标供应商确定后，中标结果在浙江政府采购网上进行公告。

（二）公告的同时，采购代理机构向中标供应商发出《中标通知书》，《中标通知书》对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

（三）《中标通知书》发出后，采购人改变中标结果或者中标供应商放弃中标，均应当承担相应的法律责任。

第五章 合同主要条款

浙江省政府采购合同指引（货物，可据实修改）

项目名称：

项目编号：

甲方：（采购方）

乙方：（供货方）

甲、乙双方根据金华市万全招标代理有限公司关于浙江交通技师学院物流与电子商务等实训室设备采购与安装项目公开招标的结果，签署本合同。

一、货物内容

设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	数量	单价	小计金额	配件
备注：详见《投标报价一览表》第（ ）号							

二、合同金额

本合同金额为（大写）：_____元（¥_____元）人民币。

三、技术资料

- 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
- 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

乙方应保证所提供的或其设备任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

五、产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

乙方交纳人民币_____元（合同总价 5%）作为本合同的履约保证金。

七、转包或分包

- 本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2. 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；

3. 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

八、质保期和质保金

1. 质保期____年。（自交货验收合格之日起计算）

2. 质保金：合同价的 5%即人民币_____元。

九、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：

2. 交货地点：

十、货款支付

（一）付款方式

合同签订后生效，所有设备运抵现场，系统安装、调试完毕试运行 30 天经甲方验收合格后一次性支付合同总价 100%的货款，同时退还一半的履约保证金（合同总价的 2.5%），另一半的履约保证金（合同总价的 2.5%）在质保期满后各项技术指标都符合招标文件及合同规定的要求、并无质量问题后无息退还。

（二）当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

十一、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十二、质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

2. 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。

对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在小时内到达甲方现场。

4. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。
5. 上述的货物免费保修期为年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

十三、调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。全部设备到货并安装调试完毕试运行 30 天后，甲方需在 10 个工作日内验收。
2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。
3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。
4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。
5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。
6. 如发生中标人所供设备与招标文件（或其投标承诺）要求不符，采购人有权退货并中止合同，由此产生的一切责任和后果由中标人承担。

十四、货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。
2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
3. 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。
4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

十五、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。
2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。
3. 如中标人延期交货，除人力不可抗拒的因素外，中标人自逾期之日起，向采购人每日偿付合同总价千分之五的违约金；中标人逾期 30 日不能完成的，采购人将终止合同，没收履约保证金，不支付任何费用，并由中标人承担相应的法律责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十六、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十七、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在法院起诉

十八、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。
2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
3. 本项目的招标文件与中标人的投标文件均为本主合同不可分割的组成部分。
4. 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。
5. 本合同正本一式五份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执二份，采购代理机构鉴证一份。

甲（采购）方	乙（供货）方	采购代理机构 审核意见：
单位名称（章）： 单位地址： 法定代表人： 委托代理人： 电 话： 开户银行： 帐 号： 邮政编码：	单位名称（章）： 单位地址： 法定代表人： 委托代理人： 电 话： 开户银行： 帐 号： 邮政编码：	经办人： (单位盖章)： 年 月 日

第六章 投标文件格式

(正本/副本)

浙江交通技师学院 物流与电子商务等实训室 设备采购与安装项目 投标文件

(资信及技术标)

标段

项目编号: WQ2018116-HW078

投标人全称(公章):

法定代表人或授权委托人(签字或公章):

地 址:

联系电话:

年 月 日

投标人自评分表（格式）

序号	评审内容	评分标准	分值	投标人自评分	投标文件对应页码

目 录

[illegible]

一、投标保证金银行交款凭证复印件 (格式自拟)

二、法定代表人授权委托书(格式)

致：浙江交通技师学院

我_____ (姓名) 系_____ (投标人名称) 的法定代表人，现授权委托本单位在职职工(姓名)_____ (手机)_____ (邮箱) 以我方的名义参加项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

法定代表人身份证复印件(双面)：

被授权人身份证复印件(双面)：

被授权人签名：法定代表人签名：

职务：职务：

投标人全称(公章)：

年 月 日

三、投标声明书

致：浙江交通技师学院

_____（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址。

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的_____项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
2. 我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
3. 我方此次向贵方提供的产品名称为：；规格型号：；该型号产品我方有现货可供，并已于年月生产完工或向_____（原厂商名称）购进〔或需在中标后向订购〕。
4. 我方诚意提请贵方关注：近期有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能A等方面的重大决策和事项有：

5. 我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内（以法院判决日期为准）被通报（包括被处罚、行贿犯罪）的违法行为有：

6. 以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年__月__日

四、符合投标人资格条件的资格审查证明材料（以下格式自拟）：

a. 营业执照或法人登记证（多证合一版本）复印件（格式自拟）；

b. 2018 年最近季度的财务报表和依法缴纳税收、社会保障资金（社保部门出具的社保交纳清单，6 个月内有效）的证明材料复印件（格式自拟）；

c. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的书面声明，格式如下；

若我单位有幸成为的中标单位，我单位有履行该项目合同的设备和专业技术能力，能胜任本项目的服务工作。如本声明失实，我单位自愿承担被取消中标资格、没收投标保证金等责任。

特此声明

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年__月__日

d. 参加投标活动前三年内（开标之日往前推算），在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，格式如下：

我单位在参加投标活动前三年内（开标之日往前推算），在经营活动中没有重大违法记录。如本声明失实，我单位自愿承担被取消中标资格、没收投标保证金等责任。

特此声明

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年____月____日

五、投标人情况介绍（企业简介、专业情况、拥有的资质情况〈如自主创新、节能环保等资质〉、相关的认证证书情况〈如质量体系、环境体系、职业健康体系〉、企业优势、曾获得的荣誉等）；

六、与投标产品相关的制造或销售证明、生产厂家授权委托书、质保函(如有)。

七、与投标产品相关的资质情况〈如自主创新、节能环保等资质〉、认证情况〈如质量体系、环境体系、职业健康体系〉、检测报告、市场评价等；

八. 商务响应表格式

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
质保期			
售后技术服务要求			
交货时间及地点			
付款条件			
备品备件及耗材等要求			
...			

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年__月__日

九、2015年1月至今投标人完成的同类项目业绩（提供合同复印件，原件开标时备查）；

十、针对本项目的整体方案。包括：对本项目的理解；产品说明（产品名称、品牌、型号、技术指标、功能说明、性能指标及设备选型说明<质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程>[按采购要求逐一说明]；交货计划安排；项目实施人员安排；质量保证方案；质保期承诺；（格式自拟）

十一、投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状（格式自拟）

十二、产品出厂标准、质量检测报告（格式自拟）

十三、原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书（格式自拟）

十四、设备配置清单格式（不含报价）

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位及数量	性能及指标	产地

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年__月__日

十五、技术响应表格式

（必须针对“招标需求”所列的技术参数条目，逐一说明是符合、正偏离、负偏离等响应必须）；

序号	招标文件要求	投标文件响应情况	偏离情况

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“符合”。

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年__月__日

十六、投标人建议的安装、调试、验收方法或方案（格式自拟）

十七、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施（格式自拟）

十八、优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠（格式自拟）

十九、投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）

二十、投标人认为需要提供的其他材料。

(正本/副本)

浙江交通技师学院
物流与电子商务等实训室
设备采购与安装项目

投 标 文 件

(投标报价标)

标段

项目编号: WQ2018116-HW078

投标人全称 (公章):

法定代表人或授权委托人 (签字或公章):

地 址:

联系电话:

年 月 日

一、投标函

致：浙江交通技师学院：

根据贵方为_____项目的招标公告（项目编号：_____），签字代表_____（全名）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交资信及技术标、投标报价标正本各一份、副本各四份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自开标日起 _____日。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

传真：_____ 投标人代表姓名（印刷体）_____ 职务：_____

投标人全称（公章）：_____

开户银行：银行帐号：

授权代表签名：_____

日期：____年__月__日

二、开标一览表

采购编号：

项目名称	投标报价 (人民币元)
浙江交通技师学院 物流与电子商务等实训室设备 采购与安装项目 标段()	投标总报价小写： 大写：

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、以上报价应与“报价明细表”中的“投标总价”相一致。

投标人全称（盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年____月____日

序号	项目名称	型号、规格或品牌	单位	数量	限价单价	报价单价(元)	小计金额	是否小微企业生产产品
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
...								

投标总价：大写：
 小写

其中：小微企业生产的产品报价小计金额：

投标人全称（公章）：
法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：
年 月 日

(投标报价低于预算价 30%时, 请提供报价合理成本核算书面说明及相关证明。)

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为 ____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 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，本公司为 ____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：