

合同编号(校内): HW205230023



郑州大学教务处 2022 年“双一流” 项目智慧教室建设采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南普实电子科技有限公司

生效日期: 2023年6月21日

合同编号：豫财招标采购-2023-174-1

郑州大学政府采购货物合同

(10 万元及以上模板)

甲方(全称)：郑州大学

乙方(全称)：河南普实电子科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律
规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，
共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、
备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部
分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相
关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合
同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质
量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且
应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并
于 6 月 22 日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在

7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。
2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。
3. 乙方须提供一年 4 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。
4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。
6. 其它：中标单位须安排一名技术人员进行半年以上的现场服务，对教室设备进行技术维护、服务保障等，每天工作时间听学校安排；中标单位须提供主要

设备备机、备品、备件等，保障有突发状况时不影响正常教学；中标单位须在半年内对管理老师或者一线教学老师提供 5 次以上的培训，保证老师们能够独立操作、熟练使用。

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 2 人次国内操作培训。
2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。
3. 软件免费升级和使用。
4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，己方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。
2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2023 年 7 月 5 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：贰佰伍拾柒万叁仟伍佰陆拾元（小写：¥ 2573560 元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的 95%；质保期满 30 天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额 5% 的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 52 页，一式 八 份，甲方执 六 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 两 份。

4. 本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市金水区东风路 28 号院世博中心 9 层 909 室

甲方：郑州大学

地址：郑州市高新区科学大道 100 号

乙方：河南普实电子科技有限公司

地址：河南省郑州市金水区东风路 28 号院
世博中心 9 层 909 室

签字代表（或委托代理人）：

赵军

签字代表：

崔长建

电话：0371-67781090

电话：0371-53370166

开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

开户银行：中行郑州紫荆支行

账号：1702021109014403854

账号：253311949206

合同签署日期：2023 年 6 月 21 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单位	单价	合价	是否 免税
1	多媒体智能终端	万讯 WISE C8	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	14	台	8500	119000	否
2	智能电源管理终端	万讯 WISE TKB200	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	14	台	2600	36400	否
3	交互控制面板	万讯 WISE P650	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	14	台	3650	51100	否
4	物联感知终端	万讯 WISE WOP300	北京万讯博通科技发展有限公司	中国	14	台	2900	40600	否
5	灯光控制	绘梦未来 PF-SW01	河南绘梦未来网络科技有限公司	中国	14	台	980	13720	否
6	空调控制	绘梦未来 PF-ARZN01	河南绘梦未来网络科技有限公司	中国	14	台	980	13720	否
7	窗帘控制	绘梦未来 PF-EM01	河南绘梦未来网络科技有限公司	中国	14	套	4000	56000	否
8	电子班牌	神州视翰 LED22-A64P-TH	北京神州视翰科技股份有限公司	中国	14	台	4980	69720	否
9	触控一体机	希沃 FF98EA	广州视睿电子科技有限公司	中国	2	套	68000	136000	否
10	双拼智慧黑板	希沃 BF86EB	广州视睿电子科技有限公司	中国	2	套	69000	138000	否

11	小组屏	希沃 FF65EA	广州视睿电子科技有限公司	中国	18	台	13800	248400	否
12	互联黑板	科达 KDZTHL-4L	石家庄科达教育装备有限公司	中国	6	副	9000	54000	否
13	多功能教学终端	翰博尔 T33	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	3	套	49800	149400	否
14	图像定位主机	翰博尔 AT2016	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	3	套	33100	99300	否
15	多功能控制屏	翰博尔 C3	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	3	套	5350	16050	否
16	高清摄像机	翰博尔 HD600H	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	15	台	7300	109500	否
17	功放	迈致 MZDL-K840	广州市迈致电子科技有限公司	中国	3	台	6320	18960	否
18	红外劲挂话筒	迈致 IR-500PT	广州市迈致电子科技有限公司	中国	3	支	860	2580	否
19	线阵音箱	迈致 CLP3048F	广州市迈致电子科技有限公司	中国	12	只	2100	25200	否
20	无线手持话筒套装	迈致 IR-601	广州市迈致电子科技有限公司	中国	3	套	14500	43500	否
21	智慧微课系统	科大讯飞畅言智慧 微课 V1.0	北京科大讯飞教育科技有限公司	中国	3	套	89750	269250	否
22	讲桌	海思客 ECHO-LT	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	3	台	5550	16650	否
23	教师椅	海思客 KY-1903	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	3	把	1450	4350	否
24	移动宣讲桌	普实定制	河南普实电子科技有限公司	中国	3	张	980	2940	否

25	机柜	普实定制	河南普实电子科技有限公司	中国	3	台	2800	8400	否
26	双人条桌	海思客 YJ-017	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	28	张	1750	49000	否
27	三人条桌	海思客 YJ-017 (三人)	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	4	张	2550	10200	否
28	学生椅	海思客 KY-SN-001C	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	70	把	550	38500	否
29	双人条桌高款	海思客 YJ-017 (高款)	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	24	张	1990	47760	否
30	升降式移动课椅	海思客 ES2C0	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	24	把	1650	39600	否
31	吧椅	海思客 KY-SN-005C	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	32	把	930	29760	否
32	一体式研讨椅	海思客 Ethos 课桌椅	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	48	个	1900	91200	否
33	沙发组合	海思客 DZ-001	东莞市韵景家居用品有限公司	中国	2	组	9800	19600	否
34	移动沙发套装	Steelcase 桌子 BFree/沙发 Buoy	世楷家具 (东莞) 有限公司	中国	1	套	23500	23500	否
35	书写白板	普实定制	河南普实电子科技有限公司	中国	3	套	4500	13500	否
36	电子时钟	伟洲 VISEN-LS100	西安伟洲电子科技有限公司	中国	3	台	2500	7500	否
37	电源时序器	翰博尔 P2	北京翰博尔信息技术股份有限公司	中国	3	台	2000	6000	否

38	智慧电源	艾宝沃 DLTJX10	相奥科技（上海）有限公司	中国	3	项	13500	40500	否
39	投影机	NEC NP-P607UL+	夏普恩益禧视频科技（中国）有限公司	中国	2	台	22600	45200	否
40	施工及线材	普实国标定制	河南普实电子科技有限公司	中国	3	套	6000	18000	否
41	空调	格力 KFR-120TW(12550S))NhCa-2	珠海格力电器股份有限公司	中国	6	台	13500	81000	否
42	装修	普实国标定制	河南普实电子科技有限公司	中国	3	间	90000	270000	否
合计： 小写：¥2573560 元 大写：人民币贰佰伍拾柒万叁仟伍佰陆拾元整									

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	多媒体智能终端	1. 支持液晶交互控制面板,具备系统锁定功能,系统锁定后面板任何按键操作无效,解锁后面板按键起作用。 2. 支持管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能,具备计算机、笔记本、无线投影音视频一键切换,一键开关系统;支持视频 VGA、HDMI 信号混切,支持笔记本等外设输入信号自动切换。 ★3. 3 路 HDMI 输入,2 路 HDMI 输出;1 路 HDRBaseT 输出,支持 4K 高清信号输出,RS232 双向透传;1 路 VGA 输入,2 路 VGA 输出;1 路音频输入,2 路 3.5mm 立体声音频输出,与 2 路 HDMI 输出音频保持同步。(已提供投标产品彩页佐证材料) 4. 7 路 RS232 通讯接口;1 路 RS485 接口;8 路 IO 接口;1 路 LAN 网络接口;1 路读卡器接口,接口形式采用 RJ45 模块插孔,并为读卡器提供供电,支持插卡和刷卡模式读卡器;2 路交互控制面板接口,接口形式采用 RJ45 模块插孔,并支持控制面板供电。(已提供投标产品彩页佐证材料) 5. 3 路 220V 可控电源插座;2 路 220V 幕布控制端口;4 路单刀双掷开关控制端口,无源干接点输出。 6. 电源规格满足输入:220V~,50Hz,10A,输出:220V~,50Hz,9A。 7. 具备 IC 卡权限管理,支持 IC 控制设备接入,支持插卡启动系统,支持课堂上课功能,卡片权限验证支持脱网工作模式;支持 IC 卡数据本地存储,使用者的权限由管理平台统一设置。 8. 支持课表自动管控,本地课表存储,不少于 180 天课表授权数据存储。按课表自动执行系统开启和关闭,可脱网运行。 9. 支持投影机状态检测和投影机灯泡时长采集,采集信息自动上传到管理平台。 10. 支持教室数据采集功能扩展,接入物联环境传感设备后,支持教室温度、湿度、CO2、PM2.5、PM10 等数据实时监测,监测数据自动上传到管理平台。 11. 支持 EDID 读取、设置,可以根据不同分辨率显示设备(投影机、显示器、触控屏等)设置 EDID,支持	14	台

		4K、1080P、720P、1024*768 等多种分辨率。 12. 控制主机标准 2U 机箱，方便固定安装在设备机架。 13. 设置软件支持 B/S 界面，通过浏览器远程配置，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；支持远程设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级，支持云端配置数据备份。（已提供功能截图） 14. 已提供所投产品型号的 3C 证书。 15. 为保证售后服务已提供制造厂家针对本项目的五年售后服务承诺函。 16. 厂家出具了与学校现有智慧教室控制系统无缝对接承诺函。		
2	智能电源 管理终端	1、7 路 AC220V 电源输出接口，支持每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围 0~9999S）；可控制投影机、幕布、电脑、功放、电视机、灯光、展台等设备电源的通断。 2、2 路 AC220V 屏幕控制端口，可同步、异步控制两块屏幕，具有屏幕升、降、停止功能。 3、4 路可控单刀双掷开关 3pin 端子，可控制黑板灯、电子锁等设备开关；2 路 5V USB 供电接口，可为弱电 5V 设备供电。 4、具备网络控制功能，1 路以太网通讯端口，可设置 IP 地址，添加到管理平台，可以通过物联网管理平台直接控制电源终端，支持平台监测电流、电压状态。 5、具备 RS232 接口，支持外部中央控制设备控制，可通过 RS232 端口控制各电源端口通、断。 6、具备 1 路多媒体智能终端通讯接口，支持 RJ45 模块插座，可用网线连接，并支持数据通讯与 DC12V 供电，与多媒体智能终端控制主机相互兼容。 7、具备地线杂波处理、过载过流保护、漏电保护、防雷防涌保护。 8、支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作，让设备管理更简单。 9、单路开关控制载 15A，总输出功率 3200W。 10、电源规格：176V ~264VAC/47 ~63Hz。 11、1U 标准金属机箱，机柜固定安装。 12、已提供制造厂家针对本项目的五年售后服务承诺函。	14	台
3	交互控制 面板	1. 电容触摸屏，全贴合屏幕，尺寸 10 寸；分辨率 1280*800；对比度 800:1。 2. 支持无线 WIFI，具备以太网通讯端口、RS232、RS485、USB 通讯接口。	14	台

		3. 显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，支持联动控制编程，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置。 4. 与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。支持融合第三方app应用程序，实现控制逻辑融合。 5. 集成网卡，交互控制主机可以直接通过网络实现远程配置，远程升级。 6. 支持 IP 语音对讲功能，可一键呼叫控制中心；内置高灵敏度降噪麦克风及扬声器。 7. 支持管理平台向液晶控制面板推送动态二维码显示，二维码可用于手机扫码身份权限验证，扫码上课。 8. 支持时间及教室空气环境数据动态显示。 9. 交互控制面板通讯接口支持 RJ45 模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源。 10. 为了保证系统的稳定性和兼容性，交互控制主机与多媒体智能终端同一品牌。 11. 已提供投标产品 3C 证书。 12. 已提供投标产品节能认证证书。 13. 已提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺函。		
4	物联感知终端	可实时检测教室环境中的 PM2.5、PM10、二氧化碳(CO2)、温度、湿度。具备 RS485 数据通讯接口，传输距离大于 100 米，支持接入多媒体智能终端。检测数据自动上传到管理平台，统一呈现数据。支持壁挂式、吸顶式安装。技术参数：温度能隙温度传感 -40 ~ 80℃；湿度电容式 0 ~ 100%RH；PM2.5 激光光学 0 ~ 1000ug/m³；PM10 激光光学 0 ~ 2000ug/m³；CO2 非色散红外 400 ~ 4000ppm 1ppm；信号输出：RS485 modbus RTU（标准）；接线方式：6Pin 接线端子；电源输入：DC 12~24V；外壳材质：塑料 ABS 材质。	14	台
5	灯光控制	1. 产品规格：支持一路控制、支持二路控制、支持三路控制。 2. 外壳材质：采用阻燃 PC。 3. 设备能够接收总控物联网无线控制器发送的无线指令实现灯光控制。 4. 支持回传灯光的状态至软件系统或物联网无线控制器。 5. 设备搭配软件可对设备定时，进行自动化控制。 6. 工作温度：-20~40℃。 7. 工作湿度：<80%。	14	台

6	空调控制	8. 通讯协议：支持无线通讯数据加密。 9. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。 1. 支持兼容市面主流空调品牌。 2. 支持红外指令学习，具备不同空调品牌的无线控制指令的自学习能力。 3. 可设置空调的工作模式、温度、开关机、风量等。 4. 支持接收物联网无线控制器下发的指令，并实现对空调的远程控制。 5. 通讯协议：支持无线通讯数据加密。 6. 产品材料：高性能亚克力。 7. 红外频率：20~60KHz。 8. 工作温度：-20~55℃。 9. 待机功耗：<0.5W。 10. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。	14	台
7	窗帘控制	1. 供电方式：电源适配器/内置锂电池可选。 2. 重量：1.2KG。 3. 尺寸：50*50*300mm。 4. 输入电压：100-240V 50/60Hz。 5. 额定功率：45W。 6. 移动速度：14CM/S。 7. 工作温度：10℃-55℃。 8. 通讯协议：支持无线通讯数据加密。 9. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。	14	套
8	电子班牌	1、液晶屏 1) 班牌机采用 LED 高清 IPS 屏，显示尺寸：21.5 寸，屏显比例：16: 9。 2) 分辨率：1920*1080；班牌机正面覆盖防眩光钢化玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用。 3) 班牌机液晶屏采用防爆钢化玻璃。	14	台

		4) 班牌机液晶显示屏显示灰度分辨率等级 128 灰阶。 5) 班牌机亮度: 500cd/m²。 6) 班牌机可视角度: U/D/R/L(CR>10): 89 /89 /89 /89。 7) 班牌机液晶显示屏对比度 3000:1。 8) 班牌机液晶显示屏显示色彩 16.7M colors。 9) 班牌机液晶显示屏寿命: 50000 hrs。 2、触摸屏 1) 触摸屏采用 G+G 电容屏, 触摸覆盖整个显示屏, 触摸屏中无任何物理触摸快捷键遮挡显示。 2) 触摸屏支持不少于十点触摸; 响应速度 3ms。 3、外观结构 1) 屏体采用无缝弯折铝合金外框, 防刮防掉色。 2) 班牌机采用防水防尘结构设计, 适用于学校教室半户外环境。 3) 班牌机具备一路 RJ45 网络接口; 具备 2 路 USB, 具有 USB 加密功能, 普通 U 盘插入无法读取。 4) 班牌机背部与墙面微距全贴合, 背面与平整墙面间隙最大处 2.5mm, 保障教学环境的安全性, 班牌机最大厚度 30mm。 5) 班牌机采用内置 WiFi 天线设计, 无任何天线外露。 6) 班牌机支持外接门禁及串口接口。 7) 班牌机后壳自带走线线槽, 支持线材上出方便校园明线安装; 同时支持线材内出, 便于学校暗线安装。 8) 班牌机自带隐藏式电源开关, 便于设备调试, 采用隐藏式开关设计, 防止学生随意触碰。 9) 班牌机内置高灵敏度的全向麦克风, 拾音半径 1.5m。 10) 班牌机支持远程定时开关机功能, 待机功耗 0.14W。 4、系统 1) 主板 CPU 超强四核 Cortex-A17, 频率 1.8GHz; GPU: ARM Mali-T764 600MHz。 2) 系统运行内存 RAM: 2G; 系统存储内存 ROM: 16G。 5、内置软件功能 1) 动态滑动功能, 支持滑动班牌界面, 终端默认显示三组界面显示样式, 在增加不同显示模式时, 界面自	
--	--	--	--

		动弹出副组件显示页面。 2) 相册幻灯片播放, 支持学生手动点击班级相册, 弹出多组相册分组, 点击其中一组相册分组, 可实现照片的自动幻灯片播放。 3) 动态校园天气预报, 可查看近一周内的动态天气信息、湿度、空气质量; 也可查看今日生活指数, 如穿衣指数、感冒指数、紫外线指数、运动指数。 4) 多模式自动切换功能, 班牌显示支持通过时间自动切换不同显示模式, 包含有班牌模式、上课模式、课间模式、考场模式、考试提醒模式、欢迎模式等。 5) 巡课功能, 支持教务教室在班级门口即可完成对教室的学生和教师的巡课以及课后评价。 6) 考勤显示表盘形式展示可显示学生签到信息, 如正常、迟到、请假、缺卡等, 内置签到日历功能, 学生或者老师可以查询以往的签到信息。 7) 动态课表, 以时间轴形式展示, 根据课程时间自动显示当前教室课程信息, 当此课程上课时界面动态醒目显示此课程名称。 8) 密码身份验证, 支持管理人员或教师通过输入密码的形式登录并进入设置页面配置系统。 9) 第三方应用, 支持管理人员或教师添加第三方应用链接, 可以显示此应用的 Logo 图标和名称。 10) 课间模式, 在上课前支持课间模式即学生考勤动态提醒界面, 学生在此界面可进行课程考勤, 支持单人或多人动态识别, 同时考勤统计界面实时动态提醒。 11) 上课模式展示界面, 支持显示班级或校园公告、学生课程考勤、上课信息显示; 上课信息显示课程名称、课程时间、授课教师、课程倒计时等信息。 12) 支持通过人脸或刷卡进入个人中心, 支持查询个人信息、课程提醒信息、个人课程表、个人考勤统计等。 13) 校园天地功能, 支持创建多级页面可创建二级、三级、四级等满足学校的显示需要, 可用于显示校园文化展示、班级文化展示、学校资质展示、学校荣誉展示等。 14) 支持各种视频、音频、图片、实时电视、网页、RSS、新闻、天气、流媒体、word、Excel、PPT、TULL 等多种播放内容。 6、人脸识别模块 1) 班牌机搭配 200W 宽动态摄像头, 支持 6 人进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表等个人信息。
--	--	--

		2) 主要包含人像采集、人像比对、入库管理和提示报警等功能模块。 3) 在上课前进入人脸识别考勤模式，识别信息在右侧以列表形式展示，显示考勤人员姓名、考勤成功与否；支持门磁联动，人脸识别成功自动开门。 支持通过人脸识别，统计所有考勤人员信息。 4) 支持活体防伪，基于人脸生物特征识别，无法被替代及复制，杜绝假冒操作支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤。 5) 支持人脸识别库 4 万。 7、门禁 1) 班牌机内置门禁控制模块，支持以弱电信号形式控制门禁磁锁开启门禁。 2) 为满足学校不同使用场景，班牌机支持 web 协议方式对接学校门禁系统。 8、其他 1) 为了保证班牌机电安全，学生使用安全，不会有触电漏电的风险，班牌机具有安全电压使用的技术证明文件。 2) 为了设备不被病毒侵害，使用嵌入式架构，因此终端有嵌入式证明文件。 9、★其他：班牌机能与现有智慧教室班牌系统无缝对接，支持现有班牌系统统一管理并实现以下功能： 1) 主题管理功能：支持查看后台的班级、教室主题，也可以为班级发布主题，在主题列表也可以查看所有的主题使用情况，详情中可以查看每个班级的主题使用情况。（已提供软件功能截图） 2) 组件管理功能：支持通过后台对前端显示模块组件设置，用户可以自定义设置组件。（已提供软件功能截图） 3) 校园天地，为了发布学校的风采、宣传介绍等，可支持创建一级栏目、二级栏目等，支持文字+图片的形式展示。可支持设置封面操作。（已提供软件功能截图） 4) 为保证班牌机灵活联动门禁系统，支持灵活设置是否开启门禁，支持设置门禁开启时间及记录保留时限。（已提供软件功能截图）		
9	触控一体机	1. 整机屏幕采用 98 英寸液晶显示器。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。 2. 嵌入式系统，内存 2GB，存储空间 8GB。 3. 钢化玻璃表面硬度 9H。	2	套

		4. 采用红外触控技术，20点触控。 5. 整机内置 2.1 声道扬声器，额定总功率 50W。 6. 整机内置非独立外扩展的 6 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12mm。 7. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术。 8. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意内容下实现画面纹理的实时调整；支持透明度调节；支持色温调节。 9. 6 个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 10. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 11. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 12. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 13. 整机支持蓝牙功能 14. Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 15. 整机内置非独立摄像头，拍摄像素数 4800 万。 16. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。 17. 整机内置触摸中控菜单，支持信号源通道切换、护眼、声音调节等功能，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 18. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数。 19. 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。17 CPU，内存 16GB DDR4 内存配置，硬盘 512 GB SSD 固态硬盘，模块化电脑采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 20. 参数 2、5、14、15 已提供检测报告扫描件。 21. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
10	双拼智慧黑板	一、硬件部分 1. 整体外观尺寸：宽 6000mm，高 1200mm，厚 95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，整机采用 2*86 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏。	2	套

	2. 采用电容触控技术, 支持 Windows 系统中进行 20 点触控, 支持在 Android 系统中进行 10 点触控, 钢化玻璃表面硬度 9H。 3. 嵌入式系统, 内存 2GB, 存储空间 8GB。 4. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 5. 前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取外接移动存储设备。 ★6. 整机内置 2.2 声道扬声器, 总功率 60W。(已提供检测报告扫描件) 7. 采用内置摄像头、麦克风, 无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹, 不占用整机电设备端口。 8. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 在源头减少有害蓝光波段能量, 蓝光占比(有害蓝光 415~455nm 能量综合)/(整体蓝光 400~500 能量综合) 42%, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 9. 整机色域覆盖率 (NTSC) 94% 10. 具备三合一电源按键, 同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、熄屏的操作。关机状态下轻按按键可开机。开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒, 长按按键可关机。 11. 整机可配合应用实现刷卡解锁, 刷卡登录账号功能。 12. 可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上, 支持 4 台手机、平板同时连接并显示。 13. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到 Android 系统下可直接实现无线上网, 不需要手动重复设置。 14. 整机内置非独立的高清摄像头, 可用于远程巡课。 ★15. 整机摄像头支持环境温度判断, 根据环境温度调节合适的显示图像效果。(已提供检测报告扫描件) 16. 整机具备前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机, 可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时可在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。 17. 为保护学生视力, 产品具备保护学生视力相关功能。 ★18. 整机内置非独立摄像头, 可拍摄 1300 万像素数的照片。(已提供检测报告扫描件)	
--	---	--

		19. OPS 电脑 2 个，主板采用 I310 芯片组，搭载 Intel 10 代酷睿系列 i7CPU，内存：16GB DDR4 笔记本内存配置。硬盘：512GB SSD 固态硬盘。 20. 电脑模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 21. 黑板无尘机 (1) 规格：外径 900mm×250mm×125mm，确保与黑板有效配套。 (2) 结构：上下两个黑板擦清洗舱，偏右侧触控显示屏，整体下部循环水系统的均匀布局，方便使用。板擦清洗位设有一体注塑成型的推拉式装饰门，关闭时，可起到保持黑板擦湿润的效果。 (3) 电源适配器：工作电压 12V 电流 3A；5.5*2.5 Dc 头。 (4) 两套独立系统：上下两套板擦清洗采用两套独立系统，交替使用方便快捷。 二、互动教学软件 1. 支持在一边的屏幕上打开课件，一边的屏幕上打开黑板，实现课件的板书同步展示，课件放映过程中支持 PPT 小工具进行辅助课件展示。 2. 研讨模式广播支持任一屏的画面广播到学生端 3. 支持课件上下页联动放映，一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件上一页面，方便展示更多课件内容。（已提供第三方检测报告扫描件） 4. 支持双屏同步放映课件，增加课件内容的可视角，让学生看得更加清楚。 5. 支持把文件窗口从一边的屏幕滑动到另外一边的屏幕，支持打开多种类型的文件，或者一个文件打开多次进行多视窗教学。 6. 支持打开双屏一体化黑板，两块屏幕都变成一体化的黑板，支持书写，书写书别，扫码带走，保存云端，发送给学生。 7. 为提供良好稳定的软件使用体验，所投产品制造商具有一定的软件能力成熟度（已提供证明文件）。 8. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
11	小组屏	硬件功能 1. 整机屏幕采用 65 英寸液晶显示器。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。 2. 嵌入式系统，内存 2GB，存储空间 8GB。 3. 钢化玻璃表面硬度 9H。	18	台

		4. 采用红外触控技术, 20 点触控。 5. 整机内置 2.2 声道扬声器, 额定总功率 60W。(已提供检测报告扫描件) 6. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离 12m。 ★7. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口涉及, 5.7mm。(已提供检测报告扫描件) 8. 整机支持纸质护眼模式, 可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整; 支持透明度调节; 支持色温调节。 9. 6 个前置按键, 可实现老师开机关、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 10. 支持经典护眼模式, 可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 11. 为保护学生视力, 产品具备保护学生视力相关功能。 12. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。 13. 整机支持蓝牙功能。 ★14. Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。(已提供检测报告扫描件) 15. 整机内置非独立摄像头, 拍摄像素数 1300 万。 16. 整机内置非独立的高清摄像头, 可用于远程巡课 17. 整机内置触摸中控菜单, 支持信号源通道切换、护眼、声音调节等功能, 在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 18. OPS 配置: 15 CPU, 内存 8GB DDR4 内存配置, 硬盘 256 GB SSD 固态硬盘, 模块化电脑采用按压式卡扣方式, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。 19. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
12	互联黑板	(一)、硬件部分 1. 规格: 整体尺寸 1200X1200X126mm (实际尺寸可根据配套一体机或者智慧黑板适当调整)。 2. 结构: 两侧互联黑板与一体机并排安装, 外包黑色大框。 3. 书写面板: 颜色为黑色; 硬度: 涂层硬度 9H。 4. 粘结剂: 采用黑板专用无苯万能胶, 粘合强度高, 不易脱胶; 游离甲醛释放检测结果 0.01g/kg (已提供国家认可的检测报告)。 5. 边框材质: 采用高级亚光黑色铝合金, 表面经氧化、磨砂涂层处理; 上下边框为: 36×29mm, 壁厚 1.0mm,	6	副

		内加助筋，增加有效书写面积，增强书写板挺度，密封效果好，不松脱、不变形；竖边框为：18.8×29mm。 (二)、软件部分 1、登录模式：本地模式：支持板书同步显示及本地化录制板书、电子课件和教师语音进行录制、存储，可实现师生互动；网络模式：在支持本地模式的基础上，系统可识别用户身份，讲解的板书及知识重点和课件内容会同步至学校平台。 2、支持系统：支持 Win7 和 Win7 以上系统。 3、启动系统：可自动检测黑板数量、网络、话筒、翻页笔、正常与否，并提供异常解决方案。 4、同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容实时同步到教学显示屏上，实现数字化。 5、智能识别： (1) 不需要手动选择设置，自动识别书写笔尖的粗细变化，最大化还原书写体验。 (2) 软件可以设置书写笔及板擦的临界范围，当操作物体尺寸大于该临界范围时，自动被识别为板擦，无需手动选择设置，不改变老师以往的使用习惯。 6、智能屏蔽功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖、手掌的干扰，完全不改变老师的书写习惯。 7、多人书写：支持多人同时（单黑板，多黑板）书写。 8、笔粗显示调整：可以通过软件设置数字化后的板书粗细，可根据教室大小加粗板书笔记，方便学生观看。 9、打印：在需要打印的页面（板书保存页或者板书书写页面）右击选择打印，即可打印当前页面的内容，是课堂中对于板书留存方式的新突破。 10、快捷键功能：版面设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。 (1) 双击清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点；防误触功能，即 2 秒内双击判断为清屏操作。 (2) 实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存在本地，方便无网络的教室及时保存重要板书内容。 (3) 内容切换：可以通过功能按钮切换投影机显示板书内容或电脑课件内容。 (4) 翻页功能：可以通过功能按钮上一页下一页实现课件的翻页或对已保存的板书内容进行翻页查看。 (5) 颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示。
--	--	--

13	多功能教学终端	(6) 重点讲解: 点击按钮进入错题录播模式, 划分区域截取想要录制的屏幕画面, 进入录题模式, 同步显示黑板板书, 完成录制后点击完成按钮, 则形成一段完整的错题录播视频, 学生和教师可以本地快速观看重点讲解视频。 11、微信分享功能: (1) 支持微信扫描二维码或是输入课堂号进入课堂, 可实现实时截取显示屏上的内容, 形成课堂个性化笔记进行保存, 可随时查看, 进行复习。 (2) 图片上传: 支持老师将实时拍照的图片上传到屏幕, 供全班快速学习, 交流。在老师同意的情况下, 也支持所有班级的学生通过智能设备将各自的内容上传到屏幕, 作为小组研讨交流。 12、更换书写背景颜色: 可以设置页面颜色背景白色、绿色以及自定义背景色。 13、录播功能: 通过安装客户端软件, 可以对黑板板书、电子课件和教师语音进行录制, 实现微录播功能, 而且每堂课的存储大小平均 50M 以内。 14、重点回看: 观看录制课程时可通过 PPT 索引页, 快速定位到想要观看的内容, 无需拖动进度条, 提高重点回看及复习的效率。 15、同、异步显示: 为满足课堂多维度教学场景需求, 支持板书同步、异步显示。 16、已提供生产厂家针对此项目的售后服务承诺函。 根据教学实际使用需求, 系统将采用嵌入式一体化设计, 满足导播、录制、视频矩阵、音频矩阵、数字音频处理、集中控制等功能要求, 支持远程互动教学, 实现远程网络互动课堂。 1. 为保证教学设备多信号输入支持 6 路本地高清信号采集接口, 分辨率支持 1080P 等。 2. 为实现远程教学互动支持 2 路本地视频输出接口, 接口类型为 2 路 HDMI 高清数字接口, 输出视频各不相同, 分别配合基本模式、录播模式、互动模式下使用, 最高分辨率为 1080P60。 ★3. 为保证教室内音频采集支持 10 路本地音频信号采集接口, 支持 2 路立体声音频输出 Line out。 ★4. 支持 6 路本地 RS232 串口, 支持 1 路本地调试串口。可在脱离网络的情况下, 使用串口调试和查看芯片状态。 5. 支持 1 路 RJ45 网口, 2 路 USB 接口。 6. 支持信号灯指示灯。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。 7. 电源采用 DC12V-2.5A 直流供电。	3	套
----	---------	--	---	---

		8. 已提供设备背板接口图片。 9. 已提供 3C 证书。 10. 厂家已提供本产品的售后承诺函。 ★11. 实现与学校现有录播管理系统无缝对接已提供对接承诺函。 软件功能： 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. 内置软件界面具备 12 路信号的加载，通道数量可根据需求自定义调整。（已提供软件界面截图） 3. 支持设定时间间隔切换不同视频画面。 4. 具有主通道录制功能，视频录制最高可支持 1080P/60 帧，音频采用 AAC 编码，视频采用 H.264 编码，并具备自动上传功能。 5. 可选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，可实现主通道画面监看，并可支持终端控制，如手机、PAD 等。可控制系统的工作模式，开始停止录制等等常用操作。 7. 具备主通道直播、点播功能，并且具有三路视频信号实时传输功能，具有双码流直播功能，主通道能够同时直播高清和标清视频。 8. 支持 4 种台标叠加功能，并可根据应用情况进行自定义设置。（已提供软件界面截图） 9. 支持自定义多画面显示功能，具有双分屏幕，三分屏，画中画模式等。 10. 支持添加字幕功能，五种字幕颜色设置。5 条字幕同时显示，可自定义字幕位置，并可设置显示，隐藏，轮巡。（已提供软件界面截图） 11. 支持通过教师计算机快捷键控制开始、暂停、停止录制。 12. 为保证本地音频采集，及远程互动音频效果，支持 5A 浮点运算技术，回声消除（AEC），啸叫抑制（自适应）（AFC），背景降噪（ANC），增益控制（AGC），高通（HIGH PASS）自动均衡调整（AEQ）； 13. 支持软件调音台功能，可对应系统三种工作模式自动跳转音频配置，可自由混音音频源输出接口。（已提供软件界面截图） 14. 支持师生同屏对话模式（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。（已提供软件界面截图） 15. 支持设定时间间隔切换不同视频画面，支持各个视频通道的云台控制，且可以控制不同摄像机的不同控制速度。 16. 支持全屏、部分区域屏幕捕获，支持高清、标清双码流实时采集，可以清晰流畅的捕获屏幕中所放的 DVD、VCD 以及 FLASH 动画，支持软硬件同时采集，提供备份机制，支持通过教师计算机快捷键控制开始、暂停、停止录制。 17. 增加意外情况断电断网时，录制的视频文件自动修复功能。 18. 支持配置信息快速备份和还原功能。 19. 支持对 VGA 画面图像分析功能，根据授课 PPT 切换形成无需手动干预的智能切换功能。 20. 支持多账户分级管理功能，管理员身份控制系统的应用和配置，老师账户不能做任何配置修改，只能访问首页和录制文件页面。 21. 支持噪声抑制功能，可消除环境中一定低噪和环境音，使采集的音频更加清晰。 22. 支持终端控制，如手机、PAD 等。可控制系统的工作模式，开始停止录制等常用操作 课件转换系统： 1、通过网络把采集到的视频传送到三方系统，可无缝对接腾讯会议、钉钉等三方软件。 2、支持单画面电影模式和多画面模式的视频传输。 3、如果网络发生故障，故障排除后会自动重连。 4、支持视频监控功能，通过客户端可以同步查看录播设备的视频信号。 5、支持对图像做上下翻转和左右翻转。		
14	图像定位 主机 一、主机： 1. 嵌入式一体化设计，可 Web 远程管理。 2. 接口：4 个 USB、1 个 HDMI、1 个千兆 RJ45 接口。 3. 2 个 PS2 圆口鼠标键盘接口、1 个 VGA 接口。 4. 1 个 Type-C 接口以及 3 个 3.5 音频接口。 5. 已提供 3C 证书。	3	套

		6. 厂家已提供本产品的售后承诺函。 二、软件： 1. 定位精准识别率高、跟踪柔和稳定，无需安装任何元器件及其他任何感应设备，安装配置便捷。 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及窗外光源的干扰；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. 教师定位：采用图像分析法，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。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，自动切换到全景拍摄模式，特写摄像机持续跟踪，推焦到位后切换老师特写拍摄；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，自动切换到全景拍摄模式，当老师停下时，推焦到位后切换老师特写拍摄。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：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，（已提供多人面部识别跟踪界面截图）。采用精细识别，无论学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动具有防误判功能。为保证因学生身高比例不同而影响跟踪效果有效性，具备身高自适应功能。 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，并且自动适应黑板及推拉式黑板。		
15	多功能控制屏	一、硬件： 1. 为满足教师的可视化控制操作需求且不占用教师讲桌过多位置，触摸式显示屏尺寸9寸。 2. 支持一键式系统开启关闭功能，为防止开机键误操作，开机伴随灯光显示功能。 3. 具备1路12V电源输入。 3. 支持教学多媒体设备接入，支持投影机、电视机教学设备开启，关闭功能。 4. 为方便操作可进行鼠标键盘等移动设备接入，具备2路USB接口。 ★5. 已提供产品接口图片，加以验证技术指标参数。 二、远程管理模块： 1. 为方便教学场景使用支持有线网络连接及5GHz无线网络，支持10/100/1000M速度自适应。	3	套

		2. 为了方便教学场景使用的多样性，可控制视频会议的发起、管控及关闭等功能。 三、互动功能模块： 1. 支持互动权限功能，通过系统显示界面，一键式互动连接开启关闭功能。 2. 支持多点呼叫实现互动，支持记忆存储功能，第一次互动连接成功后，无需在进行重新设置参数。 3. 支持互动管理功能，具有添加及删除互动成员功能。 ★4. 已提供软件界面截图，加以验证技术指标参数。 四、跟踪功能模块 1. 为保证录制良好效果，点击学生跟踪图标实现学生图像跟踪，点击教师跟踪图标实现教师图像跟踪。 2. 为辅助拍摄效果，可实现切换自动、手动导播规则。 五、安全管理功能模块： 1. 具备镶嵌式安装，防止丢失及损坏。 2. 具备权限管理功能，支持账号密码登录功能，防止教学资源丢失。 六、柔和触摸感应功能模块： 1. 触摸点数：标配 10 点触摸，可实现放大缩小图片等多点触摸功能。 2. 分辨率：支持 720P/1080P 分辨率自适应 3. 支持教学场景一键式触摸式开始录制，停止录制功能。 七、可视化功能模块： 1. 为方便教师操作，提高教学使用效率，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、可自定义组合键实现一键开始和关闭的功能。 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. 为方便教师实时掌握教学情况，进行视频信号预监视功能。 4. 具备用户个性化设置，能够自定义桌面背景图片。 ★5. 具备 3.5 寸图像显示界面，具有导播功能进行实时图像触摸通道切换，（已提供软件界面截图）。 6. 支持同步导播画面图像画面触摸移动功能，可根据应用习惯进行上下左右中间方向移动。 八、其他：厂家已提供本产品的售后承诺函。	
--	--	---	--

16	高清摄像机	1. 图像传感器: 1/2.8 寸 CMOS。 2. 有效像素: 200 万像素。 3. 光学变焦: 12 倍, 数字变焦: 12 倍。 4. 焦距: $f=3.9\text{mm}-46.8\text{mm}$。 5. 视场角: $72.5^{\circ}-6.3^{\circ}$。 6. 信噪比: 50dB。 7. 水平转动范围: $\pm 170^{\circ}$, 垂直转动范围: $-30^{\circ}\sim+90^{\circ}$。 8. 预置位数量: 256 个。 9. 精密蜗杆转动, 定位精确, 运行平稳, 重复定位精度可达 ± 0.01。 10. 红外信号透传输出: 1 路红外信号透传输出接口。 11. 支持网络输出, 网络视频压缩: H. 265、H. 264, 音频压缩: AAC。 12. 具有本机视频防丢失安全保障功能。 13. 厂家已提供本产品的售后承诺函。	15	台
17	功放	★1. 可触摸操作的中文点阵液晶屏, 尺寸 4.3 英寸, 分辨率 480*272。 2. 支持免驱式 USB 直连操作软件。 3. 支持免驱式 WIFI 无线控制 (WIFI 控制器选配)。 4. 支持免驱式微信小程序控制。 5. 同时支持 RS232 串口控制和红外控制。 6. 音乐 7 段均衡加三段用户均衡, 激励功能、正负 7 级变调功能。 7. 话筒 15 段参量均衡加三段用户均衡, 啸叫抑制功能, 高音增强功能。 8. 效果 3 段参量均衡, 效果类型是 ECHO+REVERB 和 ECHO+立体声 ECHO 可选。 9. 主输出通道 3 段参量均衡+高低通+延时+相位+音量配置。 10. 中置输出通道 3 段参量均衡+高低通+延时+相位+音量配置。 11. 超低输出通道 3 段参量均衡+高低通+延时+相位+音量配置。 12. 输入接口: 话筒 3 个; 线路 2 组; 无线蓝牙 1, 光纤 1; 同轴 1; USB 播放器 1。 13. 频响范围 ($\pm 1\text{db}$): 20Hz--20KHz。	3	台

		14. 功放输出功率: $2 \times 400W$ (8Ω)。 15. 话筒输入灵敏度: $\pm 8mV$。 16. 话筒最大输入电平: $\pm 500mV$。 17. 音乐最大输入电平: $\pm 5V$。 18. 最大输出电平: $\pm 5V$。 19. 性噪比: $>91db$ ($1KHz$ A 计权)。 20. 电源输入电压: $AC110V/AC220V$。 21. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
18	红外劲挂 话筒	1. 无线传输制式: 红外线 (波长 $850nm$)，高灵敏度红外线发射管 6 颗。(已提供检测报告扫描件) 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM。 3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道。 4. 电池工作时间 6 小时。 5. 电池: 1 节 AA ($3.7V$) 可充电可拆卸可自行更换锂电池, 支持两种充电方式: 座充或 Type-C 充电。 6. 安全电路设计: 电池反装不会短路, 电池反装充电不会短路, 装入性能不匹配电池不工作、不充电。 7. 外部音源接入: 能支持外部音源输入, 可连接手机等移动设备。 8. 采用水滴形外观, 重量 $50g$。 9. 佩戴方式: 可颈挂, 颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开, 并可手动复位。 10. 音量调节: 采用滚轮式音量调节钮。 11. 功率调节: 可调节发射功率大小。 12. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。	3	支
19	线阵音箱	1. 线性声源扬声器系统, 箱体材料: ABS 塑料+玻璃纤维强化箱体, 坚固耐用。 2. 喇叭单元: 4 个 3 寸高性能铁氧体驱动单元。 3. 外观工艺: UV 防水浸涂漆, 铝制网罩, 防锈箱体, IPx4 防水级别, 室内、外均可安装 (选配)。 4. 安全设计: UL94V-0 阻燃级别材料 (选配)。 5. 阻抗: 8Ω。 6. 功率: 额定 $120W$, 峰值 $400W$。	12	只

		7. 灵敏度 (1W/1m) : 98dB。 8. 最大声压级 (1W/1m) : 123dB。 9. 频率响应: 120Hz~16kHz (-6dB) ; 75Hz~20kHz (10dB) 。 10. 扩散角度 (-6dB) : 垂直 30° , 水平 150° 。 11. 颜色: 黑色/白色。 12. 通过线阵列声柱扬声器中的恒定波束技术, 解决传统会议室扬声器投射与干扰的难题。 13. 前方的圆形波导孔与箱体后方的阻尼口形成一个独特的低频心型扩散, 高音清脆悦耳, 音色表现自然厚实, 低音饱满。 14. 已出具针对本项目的售后服务承诺书。		
20	无线手持话筒套装	红外无线接收机: 1 台 1. 采用红外光线进行音频传输。 2. 频道组数 6 通道, 1 台主机支持 6 支红外无线话筒同时使用, 不串频, 不干扰。 3. 红外传感器输入接口: RJ45 网口 3 个, 最长传输距离 70m。 4. 支持一路红外激光翻页功能。 5. 前面板配备每个红外通道音量物理旋钮、高低音调节物理旋钮, 具备参数存储按钮, 恢复出厂值按钮。 6. 支持 RS232 中控, 实现每路音量调节, 高低音调节, 参数储存/恢复, 电源开关, 摄像机联动等控制。 7. 前面板配置中文液晶屏, 及时反馈设备状态。 8. 偏移度: $\pm 40\text{KHz}$。 9. S/N 比: $>100\text{dB}$。 10. 失真: $<0.05\%$。 11. 频率响应范围: $50\text{Hz}-20\text{KHz} \pm 3\text{dB}$。 12. 输出电平: Mic: 240mv; Circuit: 450mv。 13. 电源: 220V~50Hz。 红外无线传感器: 2 个 ★1. 接收管: 超广角多阵列式红外线接收管 46 颗。(已提供检测报告扫描件) 2. 信号线: 超五类网线。	3	套

		★3. 接口: RJ45 网络接口。(已提供检测报告扫描件) 4. 同时支持 6 个红外通道传输。 5. 接收半径 23m(直线无遮挡)。 6. 红外线波长: 850nm。 7. 覆盖角度: 360°。 红外线手持话筒: 6 支 1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管 6 颗。 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM。 3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道。 4. 电池工作时间 6 小时。 5. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电可拆卸可自行更换锂电池。 6. 充电方式: 支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片, 话筒旋转 360°, 任意角度都可充电。 7. 话筒具备防止电池短路设计, 即: 无法将电池反装入话筒内, 且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。 8. 采用手持式圆柱体形状设计, 管体管身全部采用铝合金材质, 并具备防滚跌落设计。 9. 话筒静置 1 秒后自动静音并关闭红外发射, 拿起时自动工作, 30 分钟后关闭电源。 机架式多位充电箱: 1 个 1、采用一体化设计, 支持标准 19“机架式结构, 可以像抽屉一样完全拉出和关闭, 方便使用, 同时满足 16 支话筒充电, 且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电(颈挂话筒、手持话筒)。 2、充电保护: 对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。 3、充电指示: 可根据充电指示灯判断充电情况。 4、电池识别保护: 能自动识别是否是充电电池, 检测到非充电电池会自动断电保护。 红外激光翻页笔: 1 支 1、无线通信技术: 红外光线(850nm 发射灯×4 颗)。 2、无须对频/配对, 每支翻页笔都可通用。	
--	--	---	--

		3、支持多种操作系统（Windows, macOS, android）的多种软件上下翻页 4、红色激光，显示距离>200m。 5、可以书写电容、红外等触摸屏。 6、内置锂电池，充电接口 Type-C。 1、为了统一管理，本项下所有产品为同一品牌。 2、已出具针对本项目的售后服务承诺书。 3、含一支有线台式话筒。		
21	智慧微课系统	1、支持用户身份智能认证与账号自动登录，无需手动登录。 2、具备健全的保护机制，确保 A 用户在使用避免被 B 用户无意识干扰，同时支持 B 用户根据需要主动强行下线 A 用户。 3、支持通过硬件一键开启/停止微课的录制。 4、支持通过键盘快捷键开启/停止微课录制。 5、支持根据场景需要灵活设置字幕条的位置、宽高、字幕条透明度、文字的字体的显示/隐藏状态；支持全屏显示字幕条。 6、支持区域录制。 7、支持同时录制系统和麦克风声音。 8、支持录制电脑摄像头采集到的画面。 9、录制过程中，如果电脑连接了多个屏幕时，支持根据需要进行选择录制的屏幕；支持字幕在一个屏幕显示，录制另外一个屏幕。 10、支持对授课屏幕进行录制形成课堂授课实录，支持用户选择录制的视频质量。 11、支持结束微课录制时出现二维码，支持用户通过扫码获取微课视频。支持视频在没有上传完成的情况下，用户能够针对微课进行预览、分享、下载操作。 ★12、支持通过图片智能比对实现任意授课内容（PPT、电子书、网页、文档等）的关键帧的自动提取，提取准确率 100%。（已提供第三方检测报告、技术证明文件、功能截图等） 13、支持显示硬件的音量、电量、网络连接信息，并在网络连接不稳定、电量不足时进行异常友好提示。 14、支持用户对自己的个人信息等进行设置，并且直接体现在授课记录的授课基础信息中。	3	套

		15、支持每个用户设置自己特有的关键词，在转写过程中优先匹配用户的个性化热词。 16、具备稳健的升级机制，支持用户手动进行软件升级，支持必要情况下系统在非授课时间段静默下载升级；支持用户手动对硬件的固件进行升级。 17、支持教师日常教学过程中产生的微课自动上传到云端并进行视频结构化处理，形成个人微课堂，并支持分享形成校本微课堂。支持将微课分享到微信等社交空间，进行快速传播。 ★18、个人微课服务（已提供第三方检测报告、技术证明文件、功能截图等）： 1) 支持微课结构化展示，包括微课视频+文本+关键帧，支持点击文本区域、关键帧等方式快速精准定位视频内容。 2) 提供点击文本内容自动播放对应音频、批量替换文字等功能，帮助用户快速高效修改文本；支持用户增减关键帧大纲视图。 3) 支持对个人微课进行文件管理。 4) 支持对微课进行裁剪。 5) 支持在个人微课列表针对微课内容进行关键字搜索。 19、校级微课服务：支持教师用户将微课分享到学校，形成校本微课堂，校本微课堂支持全校老师和学生进行学习；支持用户针对微课内容进行关键字搜索。 20、微课分享管理：支持教师用户将分享到学校的微课取消分享。 21、微课互动评论：支持用户对校级微课进行在线评论；支持用户对校本微课进行点赞功能，支持对校本微课的资源查看次数、点赞次数的统计等；支持教师用户对自己微课中的评论进行删除、回复、公开、屏蔽。 22、个人微课管理：支持用户将多个微课按照主题组织成微课程，并支持将微课程分享到第三方开放平台进行传播。 ★23、生成课堂实录：形成结构化视频的同时并行生成 WORD 版本、图文混合的课堂实录。（已提供第三方检测报告、技术证明文件、功能截图等） 24、已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。 麦克风接收盒： 1、内置声卡，支持电脑声音及 MIC 声音同时接入。 2、预留接口支持音频输入、输出功能，兼容教室主流扩音设备接入，实现扩音及混音功能。
--	--	---

		3、支持防啸叫，回音消除等关键特性，实现较高的声音品质。 4、支持收音与扩音分离功能。 5、采用 USB 供电。 智慧无线麦克风： 1、支持用户账号绑定硬件，实现通过硬件身份智能认证与账号自动登录，无需手动登录软件。 2、支持一键录制、停止，可以区分录制与暂停状态。 3、兼容教室主流扩音设备，支持扩音音量大小按键调节及扩音/静音控制。 4、具备啸叫抑制、电流感消除机制，让声音更加纯净，支持外接耳挂式咪头。 5、支持发射功率智能调整技术，有效降低功耗，一次充电持续使用 6 小时。 6、支持超长连接距离，可支持大于 10 米以上超长距离稳定连接，覆盖大部分教室环境。 7、支持智能选择优质信道及自动跳频技术，抗干扰能力强。 8、采用自有通讯协议，麦克风与接收器一对一通讯，有效杜绝串班现象。 9、采用 2.4G 工作频段。 10、声音参数：采样率：16kHz；解析度：8bit；信噪比：> 60dB。 11、射频：工作频段：2402MHz - 2480MHz；频道间隔：1MHz；数据率：2M bits/sec；发射功率：+3dBm -- +12dBm，支持自适应调整。 麦克风接收盒： 1、内置声卡，支持电脑声音及 MIC 声音同时接入。 2、预留接口支持音频输入、输出功能，兼容教室主流扩音设备接入，实现扩音及混音功能。 3、支持防啸叫，回音消除等关键特性，实现较高的声音品质。 4、支持收音与扩音分离功能。 5、采用 USB 供电。		
22	讲桌	1. 桌面尺寸规格：1400*700*25mm，允许误差范围 10mm。基材采用 25mm 厚 E1 级环保优质实木颗粒高密度纤维板，经高温高压双面贴优质木纹美耐板，耐火，耐磨，耐刮伤、划伤。所有材料都经过防虫、防腐等化学处理，基材密度 > 680KGS/m³，以保证面板抗弯力强，不易弯曲。桌面下面四周切 15x38mm 鱼嘴边倒角，以便增加整个桌面的美观性。倒角四周封 PU 油漆，拉手工木纹，与桌面木纹一致。PU 漆耐磨、耐划伤，防水，	3	台

		增加桌面的使用寿命。整体桌面的甲醛的释放量控制在 1.5mg/L 以下, 符合国家环保标准 QB/T 4071-2010《课桌椅》。 2. 节升降范围: 640 -1290mm, 最大行程 650mm; 最大速度: 40mm/s; 最大负载: 120Kg; 输入电压: 110 -230VAC; 环境温度: 0℃-50℃; 最大负载 (N): 1250; 噪音分贝 (dB): 50。 3. 通过控制器设置按钮, 可记忆四个高度; 单电机动力; 可支持蓝牙 APP 模块。 4. 配置: 桌面底部配置连接件; 整体桌子的稳定性和耐久性符合国家《GB/T 10357.7-2013》的标准, 在实验的过程中无倾翻, 零部件无断裂或豁裂, 无严重影响使用功能的磨损或变形。所有材料都经过防虫防腐等化学处理。 5. 桌板及桌架多种颜色可选, 并提供颜色样板供选择。 6. 环保: 按国家室内装饰材料 GB18584-2001 标准验收符合国家 E1 级环保标准 (并且甲醛含量 0.4mg/L)。 7. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
23	教师椅	1. 椅座: 椅座尺寸: W460mm*D460mm, 多层板+海绵+深灰色三防布 (可擦材质、好清洁、持久耐用、椅套可换)。 2. 椅背、扶手: 椅背尺寸: W435mm*H385mm, 扶手尺寸: W280mm*H220mm, PP 材质黑色固定扶手注塑成型聚丙烯材质一次注塑成型; 黑色。 3. 椅座支撑压铸件带气杆, 上下调整手柄; 椅座支撑为锌合金压铸件, 配合椅座底部形状, 经久耐用不变形。手柄为不锈钢。 4. 气压棒: 采用优质加厚钢管管防爆气压棒, 美观精致。 5. 高低调节: 运用气压式, 只要将杆拉起即可简单地调节。可调节高低 25cm, 可配合不同体型及桌子的高度来调节坐凳的高度 6. 支撑椅子的五星脚底座, 直径尺寸 620mm, 铝合金压铸件, 表面喷粉高温烤制而成。 7. 坐凳可以 360 度旋转, 不需要移动椅子就可以从不同的方向坐上去或是下来。 8. 脚踏: 附有能保持身体平稳的脚踏。金属圆管直径 20mm*厚度 1.5mm; 能随着坐凳-块儿旋转。 9. 环保: 按国家室内装饰材料 GB18584-2001 标准验收符合国家 E1 级环保标准 (并且甲醛含量 0.46mg/L)。 10. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。 11. 最大承重数值 300KGS。	3	把

24	移动宣讲桌	可调节高度范围：750-1050mm；支架材质：铝；支架表面工艺：铝压铸喷涂；面板尺寸：710*445mm，允许误差范围 20mm。面板材质：25mmMDF 和 PVC；桌面储物槽：可带可不带；面板颜色：白色，胡桃色；桌脚：双向 PU 滑轮，前面 2 轮可锁定；产品特点：占用面积小，可折叠，方便易用。	3	张
25	机柜	标准机柜，高度根据实际存放设备及装修搭配而定。颜色、样式和教室整体风格搭配。	3	台
26	双人条桌	1、尺寸规格：W1500x600DxH750mm，误差范围 20mm。桌面尺寸规格：1500*600*25mm 厚，基材采用 25mm 厚 E1 级环保优质实木颗粒高密度纤维板，经高温高压双面贴优质木纹美耐板，耐火，耐磨，耐刮伤、划伤。所有材料都经过防虫、防腐等化学处理，基材密度 >680KGS/m³，以保证面板抗弯力强，不易弯曲。桌面下面四周切 15x38mm 倒角，以便增加整个桌面的美观性。倒角四周封 PU 油漆，拉手工木纹，与桌面木纹一致。PU 漆耐磨、耐划伤，防水，增加桌面的使用寿命。整体桌面的甲醛的释放量控制在 1.5mg/L 以下，符合国家标准 QB/T 4071-2010《课桌椅》。已提供证明文件。桌面可任意组合拼接，可按压式 90° 折叠，便于堆放；符合人体工程学设计。 2、底脚：71*32*500mm 2.0mm 优质冷轧钢板一体成型，与桌腿侧脚插孔内螺纹相配，固定桌腿侧脚和底脚在一起。 3、桌腿侧脚：80*38*592mmH，2.0mm 优质铝合金型材，高温静电喷粉，烤漆磨砂白。横梁：2.0mm 优质铝合金型材，高温静电喷粉，烤漆磨砂白，组装式结构，方便拆装，组装采用内六角螺栓固定；承重 150 kg。 4、接头：97x78x38mm 采用壁厚 1.5mm 优质高精度铝合金，抗变形；折叠旋转开关 74x42x20 原生 ABS 塑料一次性浇筑成型。旋转机构可以 90° 旋转折叠。 5、后挡板 20x200x1153mm 采用 1.5mm 厚优质钢板切割折弯成型，四面封闭式方管结构，简洁、大气；两边固定片：20x260 采用厚度 6mm 优质钢板 CNC 切割成型。后挡板与两侧固定片焊接成型，经过酸洗、磷洗等防锈处理，喷粉高温烤制而成；后挡板采用隐藏式滑道固定结构与桌腿侧脚相连，上下位置可以方便地随意调整，外观又干净整洁，看不到连接挡片。 6、上横梁：采用 2.0mm 壁厚，80x30mm 方管，经夹具固定定位焊接，精磨抛光，表面再经防锈处理，高温静电喷粉，烤漆磨砂白，实用牢固，承受力大。 7、台面支撑横杆采用：1.5mm 厚，40x40x420mm 高精度冷轧钢，与铝合金接头相结合，稳固，方便。组装式结构，方便拆装，组装采用内六角螺栓固定；承重 150 kg。	28	张

		8、移动脚轮，直径 60mm，厚 40mm，原生尼龙材料一次浇注成型，保证了强度和耐用性，寿命长达 8 年以上。脚轮带有刹车，以便桌子可以随意移动，组合，又可以固定在需要的位置。 9、选配件：杯架组合，杯架连接件：D60x39mmH；白板/书包挂钩。 10、整体桌子的重金属溶出（涂层），可溶性汞（Hg）不大于 60mg/kg，符合国家 GB-18584-2001 要求的标准。 11、整体桌子的稳定性和耐久性符合国家 QB/T 4071-2010《课桌椅》的标准。 12、桌板及桌架多种颜色可选，并提供颜色样板供选择。 13、已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
27	三人条桌	1、尺寸规格：W2110x600DxH750mm，允许误差范围 20mm。桌面尺寸规格：1500*600*25mm 厚，基材采用 25mm 厚 E1 级环保优质实木颗粒高密度纤维板，经高温高压双面贴优质木质纹美耐板，耐火，耐磨，耐刮伤、划伤。 2、底脚：管材直径 50mm，壁厚 2.0mm 冷轧钢管成型，有内螺纹，与桌腿插孔内螺纹相配的固定桌脚。 3、桌腿侧脚：80*38*592mmH 2.0mm 优质铝合金型材，高温静电喷粉，烤漆磨砂白。横梁：2.0mm 优质铝合金型材，高温静电喷粉，烤漆磨砂白，组装式结构，方便拆装，组装采用内六角螺栓固定；承重 150 kg。 4、接头：97x78x38mm 采用壁厚 1.5mm 优质高精度铝合金，抗变形；折叠旋转开关 74x42x20 原生 ABS 塑料一次性浇筑成型。旋转机构可以 90° 旋转折叠。 5、横梁：采用 2.0mm 壁厚，80mmx30mm 方管。台面支撑横梁采用：1.5mm 厚，40x40x420mm 高精度冷轧钢，与铝合金接头相结合，稳固，方便。组装式结构，方便拆装，组装采用内六角螺栓固定；承重 150 kg。 6、外观设计：采用人体工程学理念及个性化要求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色一致协调，过渡自然；台架有旋转折叠装置，节省存放空间。 7、丝网印刷 Logo 字（按设计要求定制）。 8、已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。	4	张
28	学生椅	全新环保 PP 料，具有优异的抗弯曲性，抗吸热性，耐高温，耐磨，耐冲击，一体成型 PP 椅座，标配定型绵坐垫；标配坐壳，可选 5 种颜色 SN 布；细砂粉喷 2.0mm 管材四脚带轮架。最大承重数值 300KGS。	70	把
29	双人条桌高款	1. 桌面：尺寸：W1500mm*D600*H900，误差范围 20mm。基材采用 25mm 厚 E1 级环保优质实木颗粒高密度纤维板，经高温高压双面贴优质美耐板，耐火，耐磨，耐刮伤、划伤。所有材料都经过防虫、防腐等化学处理，	24	张

	基材密度$>680\text{KG}/\text{m}^3$，以保证面板抗弯力强，不易弯曲。桌面下面四周切$15\times30\text{mm}$倒角，增加整个桌面的美观性。倒角四周封PU油漆，拉手工木纹，与桌面木纹一致。PU漆耐磨、耐划伤，防水，增加桌面的使用寿命。整体桌面的甲醛的释放量控制在$0.15\text{mg}/\text{L}$，符合国家环保标准《GB 18584-2001》已提供证明文件。 桌面可任意组合拼接，可按压式90°折叠，便于堆放；符合人体工程学设计。 2. 底脚：管材直径50mm，壁厚2.0mm冷轧钢管成型，有内螺纹，与桌腿插孔内螺纹相配的固定桌脚。 3. 立柱：$W511\times H78\times D38\text{mm}$ 采用壁厚1.5mm优质高精度冷轧钢，高温静电喷粉，烤漆磨砂白，牢固耐用，美观大方，抗变形。 4. 接头：$97\text{mm}\times78\text{mm}\times38\text{mm}$ 采用壁厚1.5mm优质高精度铝合金，抗变形，旋转机构可以90°旋转折叠。 5. 横梁：采用2.0mm壁厚，$80\text{mm}\times30\text{mm}$方管，经夹具固定定位焊接，精磨抛光，表面再经防锈处理，高温静电喷粉，烤漆磨砂白，实用牢固，承受力大。台面支撑横梁采用：1.5mm厚，$40\times40\times420\text{mm}$高精度冷轧钢，与铝合金接头相结合，稳固，方便。组装式结构，方便拆装，组装采用内六角螺栓固定；承重150kg。 6. 脚轮：直径为2.5进口PU静音万向轮。 7. 外观设计：采用人体工程学理念及个性化要求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色一致协调，过渡自然；台架有旋转折叠装置，节省存放空间。 8. 三层折叠桌选配件：杯架组合 杯架连接件：$D60\text{mm}\times39\text{mmH}$ 采用优质钢锭，淬火、回火，车机加工成型，喷粉高温烤制而成，耐磨，经久耐用。杯架材料：原生ABS一次性注塑成型，用定位螺丝锁在小桌板下面，可以自由旋转，使用时旋转出来或隐藏在桌面下面；白板/书包挂钩：$165\text{W}\times115\text{D}$向$55\text{mmH}$采用$3\text{mm}$优质冷轧钢板，切割冲压，折弯焊接而成。经过酸洗、磷洗等防锈处理，喷粉高温烤制而成。 9、整体桌子的重金属溶出（涂层），可溶性汞（Hg）不大于$60\text{mg}/\text{kg}$，符合国家GB-18584-2001要求的标准。 10、整体桌子的稳定性和耐久性符合国家QB/T 4071-2010《课桌椅》的标准，通过桌面垂直冲击实验（冲击高度180mm，2次）：课桌无断裂和割裂；零部件无严重影响使用功能的磨损或变形；五金连接件无松动；活动部件的开关灵活。 11、已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。	24	把
30	升降式移动课椅		

		击试验, 冲击力量 25kgs, 冲击高度 300mm, 10 次。检验标准: QB/T 4071-2010: 《课桌椅》。 2. 气压棒: 韩国三弘优质加厚钢管防爆液气压棒, 颜色可以电镀铬或电镀黑。气压行程 100mm, 椅座离地高度可调节范围: 400~500mm, 可配合不同体型及桌子的高度来调节坐凳的高度。气压棒移动稳定、顺畅, 既保证了使用的可靠性和安全性, 又保证了使用寿命和美观性。 3. 椅座支撑连接件带调节手柄, 260Wx260Dx40mmH 材料: 铝合金铸件, 表面打磨、砂光、除锈后, 喷粉高温烤制而成。大尺寸铝合金铸件连接板, 重量轻, 稳定性和强度又非常好, 增加了底座与椅座连接的牢固性。调节手柄为不锈钢材料, 末端配塑胶手柄, 美观耐用, 终生免生锈。 4. 五星脚底座: 铝合金铸件, 经打磨、砂光、除锈后, 表面喷粉高温烤制而成, 保证产品的美观和耐用。 5. 移动脚轮 D50x50mm, 材料: 原生尼龙, 静音, 通过 BIFMA 测试。 6. 椅子带万向移动轮, 座板可 360 度旋转, 不需要移动椅子就可以从不同的方向坐上去或是下来。 7. 颜色可选, 并提供颜色样板供选择。 8. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
31	吧椅	W550mm*D555mm*H1120mm, 误差范围 20mm。全新环保 PP 料, 具有优异的抗弯曲性, 抗吸热性, 耐高温, 耐磨, 耐冲击。一体成型 PP 椅座, 标配定型绵坐垫; 标配坐壳, 可选 5 种颜色 SN 布; 细砂粉喷 2.0mm 管材四脚带轮架。最大承重数值 300KGS。	32	把
32	一体式研讨椅	总体规格尺寸: 859Wx810Dx873mmH, 误差范围 20mm。 1. 桌板/写字板 590x310x30mm, 材料: 100%原生 ABS 颗粒添加适量填充剂。 2. 椅背连座板, 整体外观尺寸: 570Wx525Dx490mmH, 椅背净宽度: 400mm。原生 PP 加玻璃纤维, 椅背既有弹性, 又保证了足够的强度, 通过椅背冲击试验, 冲击高度 620mm, 冲击 10 次; 椅面冲击试验, 冲击力量 25kgs, 冲击高度 300mm, 10 次。检验标准: QB/T 4071-2010: 《课桌椅》, 保障椅背既有弹性, 又有足够强度。 3. 转轴塑料盖, D86x42mmH 原生 PP 材料, 有韧性, 坚固耐用。 4. 椭圆形底座 580Wx580Dx290mmH, 材料: 原生 ABS 加玻璃纤维, 增加底座的强度和韧性, 保证足够的承受力和耐冲击性。 5. 底座托盘, 原生 pp, 起到支撑底座及储物功能。 6. 桌板支撑连接件为铝合金铸件, 尺寸 230Wx170Dx15mmT, 重量轻, 稳定性和强度又非常好, 使小桌板在	48	个

		承受 30KGS 的垂直压力下, 而不下垂和晃动。 7. 桌板弯管机构连接件, 材料: 铝合金压铸件, 表面打磨、砂光后, 喷粉高温烤制而成。 8. 桌板弯管机构, 由 2mm 壁厚, 直径 30mm 优质无缝钢管。弯管机构下面的轴套内压入塑料套管, 弯管机构和中心轴的配合达到零间隙。 9. 椅座支撑连接件为铝合金压铸件, 尺寸 258Wx258Dx40mmH。 10. 中心轴, D140x130mmH, 锌合金压铸件, 耐磨, 稳定性好。 11. 6 个静音移动脚轮, 使移动和组合时更稳定。脚轮尺寸 D50x50mm 材料: 原生尼龙, 静音。 12. 整张椅子包括小桌板, 依照 QB/T 4071-2010《课桌椅》, 水平加力 20N, 座面加力 600N, 无向前、侧面倾翻; 背部加力 180N, 座面加力 600N, 无向后倾翻。 13. 依照 GB 28481-2012, 对金属塑料家具中有害物质的测试, 邻苯、重金属溶出、PBB&PBDE 均没有发现。已提供检测报告扫描件。 14. 写字板可以左右手互相转换以适应不同写字习惯的人群; 底座和椅背连接座板均可以 360 度自由旋转; 写字板可以前后左右自由移动以适应不同身材的人群; 底座有六个脚轮, 既稳定又可以随意移动; 底座有一个宽敞的储物空间; 组合使用时, 写字板的平面度公差小于 2mm; 移动和随意转换时不能有噪音和晃动。 15. 多色可选, 投标文件中已提供椅子不同角度图片。 16. 已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
33	沙发组合	沙发尺寸: W3119*D120*H850mm, 误差范围 20mm。基材: 实木为欧洲榉木实木, 板料为高密度中纤板, 贴双面 0.6mm 木皮, 环保无污染水基油漆。布料: 优质防火, 阻燃海绵。填充料海绵: 阻燃, 坐垫海绵密度 35KG/m³, 靠背 29KG/m³。座高: 400, 颜色按设计要求定制。 圆茶几直径 800*600mm, 1. 桌面基材采用 25mm 厚 E1 级环保优质实木颗粒高密度纤维板, 经高温高压双面贴优质美耐板, 耐火, 耐磨, 耐刮伤、划伤。所有材料都经过防虫、防腐等化学处理, 基材密度 > 680KG/m³, 以保证面板抗弯力强, 不易弯曲。桌面四周封边厚度 1.5mmPVC, 所有边角倒角不小于 1mm 安全倒角。桌面甲醛含量小于 1.5mg/L。2. 桌子底座采用直径 25mm, 壁厚 2mm 优质无缝钢管, 经模具一次性压弯焊接成型。经酸洗、磷洗等防锈处理, 喷粉高温烤制而成。	2	组
34	移动沙发套装	桌子: 2 张, 尺寸: 750W*750D*385Hmm, 误差 20mm 1、框架是实心钢制圆管组成, Z 字形交替成四脚, 钢管直径 10mm。	1	套

		2、正方形几面。 3、面板：优质防火饰面板，圆形茶几面，厚度 16mm。 4、基材：采用符合 E0 标准的优质环保型中密度纤维板。 5、封边：四周 ABS 封边处理，封边采用德国优沃德热熔胶，达到屏蔽密封，杜绝游离甲醛释放及渗水出现鼓泡。 6、桌面板底面有圆形钢板连接，钢板厚度 2mm，四个钢钉连接。 沙发：4 个 尺寸：长 458mm 宽 458mm 高 439-578mm 可调 1、颜色可选。 2、环保塑胶壳体。 3、布饰面座垫。 4、高度可调节。 其他：已提供生产厂家针对本项目 5 年售后服务承诺函。		
35	书写白板	面板单面超白磁性钢化玻璃白板，背面可选吸音板或贴布加软木板，多色可选，根据教室面积大小定制。	3	套
36	电子时钟	1、显示颜色：红色，可根据客户定制。 2、内置 TCP/IP 和 NTP 两种协议，通信接口为 RJ45。 3、具备三种不同的时间来源方式，（1）为 NTP 授时服务器授时；（2）为时间与信息管理软件授时；（3）具有 NTP 授时服务器和时间与信息管理软件授时。 4、具备开关机功能，根据开关机时间执行显示屏的显示及通信开关动作。 5、具备考试倒计时功能，倒计时期间显示正常的时间、倒计时开始时间。 6、具备脱离时间与信息管理软件正常授时及其他工作功能。 7、具备以太网网络配置功能，使用专用的软件系统，客户进行单台或统一配置时钟网络参数；所有时钟在软件平台可查询时钟尺寸、显示方式，产品类别等信息。 8、内置温补时钟，外部断电，时钟正常走时，待网络正常后自行校准；误差小于 0.05 秒/天。 9、支持跨网段数据传输。	3	台

		10、年月日星期 汉字发光显示；小时位的高位可以根据配置在 10 点之前显示“0”，也可以隐藏；时分显示时，中间的两点可以配置成每秒闪烁显示或常亮显示。 11、可以将时钟通过配置工具软件设置成 NTP 服务模式，可对网内的时钟、计算机授时。 12、外框采用冷轧钢板一体成型，亚克力面板，美观大方，显示钟面作防眩光处理，置于日光灯下无反光现象。所有元器件均采用高可靠、长寿命元器件，按维护方式进行设计和制造。 13、24 时制，显示内容有时、分、秒，年月日，星期。 14、亮度 600cd/m²；亮度调节 3 级。 15、功耗最大 40w。 16、供电 220VAC±10%，50Hz。 17、环境-15℃— +55℃，10%—95%RH；屏外框尺寸：490*190*44 mm (长*宽*厚)。 18、已出具厂家针对本项目的售后服务承诺书。		
37	电源时序器	8 路电源输出。RS232 串口能控制。启动时间和启动顺序可以通过软件设置控制。	3	台
38	智慧电源	智能取电金属轨道： 1、高级铝合金一体成型，轨道高度 8cm 厚度 2cm 长度 2.5m 安全等级 IP54 级防尘防水。 2、IP54 级防尘防水，已提供证明文件。 3、额定电压：110V~250V，40A 超强承载，可同时接入各种电器设备。 4、高性能符合材料，2 倍超强抗老化。 5、V0 级阻燃。 6、长度 20m。 灵动智能取电系统： 1、随插随用。优质工程材料。电气性能优秀。 2、插片的插拔寿命 5000 次以上。 3、插座的插孔插拔次数 10000 次以上。 4、挂式、直角式、直插式。 5、数量 30 个，已提供 3C 认证证书。	3	项

39	投影机	★1. 3LCD 投影技术，液晶板 0.64 英寸；亮度：6300 流明，标准分辨率：1920×1200，光源：激光二极管，光源寿命 20000 小时。 2. 投影类型：高色域投影机。 3. 镜头投射比 1.2-2.0:1，变焦比 1.7 倍。 4. 具备镜头位移功能，水平±29%，垂直+60%、0%。 5. 对比度 3000000: 1。 6. 端口：1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个立体声微型音频；1 个控制串口端口槽（D-Sub 9 针）；1 个 RJ-45 端口，1 个 A 型 USB（5V/2A），1 个 A 型 USB（无线投影），1 个 B 型 USB（维修端口）；内置 HDBaseT 接口，可实现 100 米远距离传输。 7. 噪声：27dB（满功率）。 ★8. 全密闭内循环防尘散热系统，无过滤网设计，稳定可靠便于散热，已提供证明文件。 9. 激光光源模组防尘级别 IP6X。 10. 亮度无极调整，支持以 1%幅度从 30-100%的调整。 ★11. 为方便老师进行互动教学，产品支持无线投影，可连接 50 个终端设备，支持网络 16 画面显示及 4 位 PIN 码智能连接（含电脑，平板电脑，智能手机等无线终端），已提供网页和官网截图。 12. U 盘直插更换开机 LOGO 功能。 13. 核心成像器件具备散热技术，可保证核心成像器件长期稳定可靠工作，有效保证画面色彩持久稳定。 14. 所投投影机具备二氧化碳减排提示功能。 15. 已提供生产厂家针对此项目的售后服务承诺函。 16. 已提供国家检测机构出具的检测报告扫描件。 17. 含尺寸 120 寸 16:10 拉线白玻纤电动幕和吊架。	2	台
40	施工及线材	线材： 1、电源线：线径不低于 1 毫米纯铜国标电缆。 2、电子讲台到吊麦话筒线：高纯度无氧铜，PVC 外被，线身直径 6mm。 3、智能教学主机控制线：使用控制线 3*0.2 三芯纯铜线（软线）焊接，串口头焊接牢固，焊接完毕后用胶固定并且安装保护外壳。	3	套

		4、网线：使用六类国标非屏蔽网线。 5、功放到音箱线：使用金银双并线，单芯不低于 100 线。 6、其他线材：3.5 对 3.5 成品音频线其他所用到的线材，以讲台内设备数量配置。 安装及固定： 1、所有布线尽量使用教室墙体预留线管、线槽，走明线的布 PVC 线槽，依据线槽固定的稳固性、牢固等，明线线槽表面整洁干净。 2、控制台内所有设备线路连接后，统一与操作台某个位置做固定处理，以免长时间下垂引起线路松动。 安装的设备连线螺丝固定时，将螺丝固定牢固，避免松动产生信号不稳定现象。 3、每间讲台内所有设备连接线路粘贴线标，使用标签机打印的标签，粘贴位置在距离线头五到十厘米处，粘贴方向统一，清晰明了。 4、吊麦吊装：位置根据教室实际情况确定，用膨胀螺丝固定、保持墙面设备干净整洁。 5、提供安装调试培训等。		
41	空调	5P 吸顶式空调 能效比：3.27。 能效等级：2 级。 额定制冷量 (W)：12000。 额定制热量 (W)：13000。 电辅热 (W)：2100。 电源规格 (PH-V-Hz)：3-380-50。 制冷功率 (W)：3600。 制热功率 (W)：3620。 内机噪音 (dB)A：49。 外机噪音 (dB)A：58。 循环风量 (m/h)：2000。	6	台
42	装修	1. 教室长宽高：11.92m×9.58m×3.71m (教室 1)、11.94m×9.54m×3.71m (教室 2)、11.80m×9.60m×3.20m (教室 3)。	3	间

	2. 提供教学空间的设计效果图。整体设计美观大方，实用合理。包含设计依据及设计规划规范及具体方案。 3. 照明设施符合《学校教室采光和照明卫生标准》GB7793-2010、《LED 室内照明应用技术要求》GB/T31831-2015 等相关要求，教室照明设计满足记录的照度和色温。教室灯光布局设计合理；采用 600*600mm 集成灯作为主要光源，结合吊顶设计采用集成灯与筒灯结合，集成灯与筒灯数量以达到教室照明要求为最低标准。 4. 声学处理：墙面和吊顶采用隔音、吸音处理；保证教室内语言清晰、可懂度高，具有良好的丰满度。吸音板基层要求轻钢龙骨防火板，墙面吸音板不低于 1.2mm 厚吸音板。 5. 教室地面采用专用自流平水泥找平，打磨平整；铺设厚度不低于 2.2mm 塑胶地板，铺设平整稳固，无明显接缝。 6. 吊顶：石膏板吊顶，龙骨石膏板；集成吊顶，采用 600*600mm 成品铝天花，冲孔标准 0.8mm 厚。 7. 电动窗帘，铺设电力轨道，可通过物联控制系统控制窗帘开关；窗帘布选择遮光吸引效果好的材质，符合国家环保要求 8. 电力改造：从区域配电房引入楼层主电。根据空调和设备摆放位置，改造教室内强电位布局。采用国家一级电缆，高质量、美观、和装修协调的开关插座面板、配电箱、空开。 9. 门窗改造：更换成品防盗门（含门禁系统）及断桥铝窗户，其中宽为 1.09m×2.70m 的单开门 4 个、0.96m×2.64m 的单开门 2 个；宽为 1.87m×2.02m 的窗户 3 个、2.32m×0.83m 的窗户 2 个、4.30m×2.23m 的窗户 2 个、2.93m×0.83m 的窗户 2 个、2.94m×0.86m 的窗户 2 个、4.10m×1.53m 的窗户 2 个、1.24m×0.61m 的窗户 6 个；具体要求根据采购人需求确定。 10. 使用的各种建筑材料不低于国家 E1 级环保标准，完工后室内无刺激性味道，甲醛、苯类、氨等有害物质不超标。 11. 项目实施期间，可根据采购人需求调整教室布局、桌椅样式等。 12. 本包为交钥匙工程，质保三年。	
--	---	--

附件 3:

售后服务计划及保障措施

1. 所有设备免费质保期为货物验收合格后 3 年，终身维护、维修。
 2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，我公司免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求我公司换货。
 3. 我公司提供一年 4 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。
 4. 我公司承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 0.5 小时内响应，1 小时内定位故障，2 小时内到达现场，8 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 1 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物服务，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。
 5. 我公司有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。
 6. 我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率达到最大化，每年内不少于 4 次上门保养服务，包括寒暑假。
 7. 安装：我公司提供的安装配送方案为：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。我公司负责安排运输车辆免费将货物运到用户指定地点并进行卸货安置；仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行；
 8. 服务方式
- 质保期内，我公司提供全免费上门服务，质保期外，我公司仍提供全免费上门服务，仅收取材料成本费。

售后服务机构信息、响应方式、响应时间

- 免费维修时间：3 年
- 解决质量或操作问题响应时间：0.5 小时响应并给出应急方案处理

- 解决问题时间：在接到故障电话后 2 小时内赶到现场并在 8 小时内解决问题
- 维修单位名称：河南普实电子科技有限公司
- 维修单位地址：河南省郑州市金水区东风路 28 号院世博中心 9 层 909 室
- 维修单位电话：0371-53370166
- 维修单位传真：0371-53370166
- 维修单位 E-mail：3365889735@qq.com
- 7*24 小时技术支持联系方式：李昆鹏：13525544132

电话支持

货物/服务安装调试完成后，继续向甲方提供良好的技术支持。由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，我公司提供 7x7x24 小时电话技术支持（服务热线：0371-53370166）。

(由制造商及中标商签字盖章确认)



附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		2023 年 月 日				
使用单位		使用人		合同编号	豫财招标采购 -2023-174-1	
供货商	河南普实电子科技有限公司			合同总金额	2573560 元	
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家(产地)	数量	单位	金额
1	多媒体智能终端	万讯 WISE C8	北京万讯博通科技发展有限公司	14	台	119000
2	智能电源管理终端	万讯 WISE TKB200	北京万讯博通科技发展有限公司	14	台	36400
3	交互控制面板	万讯 WISE P650	北京万讯博通科技发展有限公司	14	台	51100
4	物联感知终端	万讯 WISE WOP300	北京万讯博通科技发展有限公司	14	台	40600
5	灯光控制	绘梦未来 PF-SW01	河南绘梦未来网络科技有限公司	14	台	13720
6	空调控制	绘梦未来 PF-ARZN01	河南绘梦未来网络科技有限公司	14	台	13720
7	窗帘控制	绘梦未来 PF-EM01	河南绘梦未来网络科技有限公司	14	套	56000
8	电子班牌	神州视翰 LED22-A64P-TH	北京神州视翰科技股份有限公司	14	台	69720
9	触控一体机	希沃 FF98EA	广州视睿电子科技有限公司	2	套	136000
10	双拼智慧黑板	希沃 BF86EB	广州视睿电子科技有限公司	2	套	138000

11	小组屏	希沃 FF65EA	广州视睿电子科技有限公司	18	台	248400
12	互联黑板	科达 KDZTHL-4L	石家庄科达教育装备有限公司	6	副	54000
13	多功能教学终端	翰博尔 T33	北京翰博尔信息技术股份有限公司	3	套	149400
14	图像定位主机	翰博尔 AT2016	北京翰博尔信息技术股份有限公司	3	套	99300
15	多功能控制屏	翰博尔 C3	北京翰博尔信息技术股份有限公司	3	套	16050
16	高清摄像机	翰博尔 HD600H	北京翰博尔信息技术股份有限公司	15	台	109500
17	功放	迈致 MZDL-K840	广州市迈致电子科技有限公司	3	台	18960
18	红外劲挂话筒	迈致 IR-500PT	广州市迈致电子科技有限公司	3	支	2580
19	线阵音箱	迈致 CLP3048F	广州市迈致电子科技有限公司	12	只	25200
20	无线手持话筒套装	迈致 IR-601	广州市迈致电子科技有限公司	3	套	43500
21	智慧微课系统	科大讯飞畅言智慧微课 V1.0	北京科大讯飞教育科技有限公司	3	套	269250
22	讲桌	海思客 ECHO-LT	东莞市韵景家居用品有限公司	3	台	16650
23	教师椅	海思客 KY-1903	东莞市韵景家居用品有限公司	3	把	4350
24	移动宣讲桌	普实定制	河南普实电子科技有限公司	3	张	2940
25	机柜	普实定制	河南普实电子科技有限公司	3	台	8400

			公司			
26	双人条桌	海思客 YJ-017	东莞市韵景 家居用品有 限公司	28	张	49000
27	三人条桌	海思客 YJ-017 (三 人)	东莞市韵景 家居用品有 限公司	4	张	10200
28	学生椅	海思客 KY-SN-001C	东莞市韵景 家居用品有 限公司	70	把	38500
29	双人条桌高款	海思客 YJ-017 (高 款)	东莞市韵景 家居用品有 限公司	24	张	47760
30	升降式移动课 椅	海思客 ES2C0	东莞市韵景 家居用品有 限公司	24	把	39600
31	吧椅	海思客 KY-SN-005C	东莞市韵景 家居用品有 限公司	32	把	29760
32	一体式研讨椅	海思客 Ethos 课桌椅	东莞市韵景 家居用品有 限公司	48	个	91200
33	沙发组合	海思客 DZ-001	东莞市韵景 家居用品有 限公司	2	组	19600
34	移动沙发套装	Steelcase 桌 子 BFree/沙 发 Buoy	世楷家具(东 莞)有限公司	1	套	23500
35	书写白板	普实定制	河南普实电 子科技有限 公司	3	套	13500
36	电子时钟	伟洲 VISEN-LS100	西安伟洲电 子科技有限 公司	3	台	7500
37	电源时序器	翰博尔 P2	北京翰博尔 信息技术股 份有限公司	3	台	6000
38	智慧电源	艾宝沃 DLTJX10	相舆科技(上 海)有限公司	3	项	40500
39	投影机	NEC NP-P607UL+	夏普恩益禧 视频科技(中 国)有限公司	2	台	45200
40	施工及线材	普实国标定	河南普实电	3	套	18000

		制	子科技有限公司			
41	空调	格力 KFR-120TW(1 2550S)NhCa- 2	珠海格力电 器股份有限 公司	6	台	81000
42	装修	普实国标定 制	河南普实电 子科技有限 公司	3	间	270000
实 物 验 收 情 况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技 术 验 收 情 况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初 步 验 收 情 况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组 成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

中标通知书

河南省公共资源交易中心

中标通知书

河南普实电子科技有限公司:

贵单位于 2023 年 5 月 31 日参加的 郑州大学教务处
2022 年“双一流”项目智慧教室建设采购项目包 1 的投标(采
购编号: 豫财招标采购-2023-174), 经评标委员会评审及
采购人确定, 贵单位为该项目中标人, 中标金额为 2573560
元人民币。

请贵单位收到中标通知书后, 按照本项目招标文件的规定
及贵单位投标文件确定的事项, 与采购人签订书面合同。

特此通知



2023 年 6 月 6 日