

政府采购合同

项目名称：驻马店幼儿师范高等专科学校美好生活创研实训项目

项目编号：驻政采购-2026-06-15

甲方：驻马店幼儿师范高等专科学校（采购人）

乙方：河南山水电子科技有限公司（成交供应商）



甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照驻政采购-2026-06-15（项目编号）的竞争性磋商结果签订本合同。

1. 货物内容

- 1.1 货物名称：详见附件一《货物清单》
- 1.2 型号规格：详见附件一《货物清单》
- 1.3 技术参数：详见附件二《技术参数》
- 1.4 数量（单位）：详见附件一《货物清单》

2. 合同金额

本合同金额为人民币（大写）：壹佰贰拾捌万伍仟元整（¥1285000.00元）。

3. 技术资料

3.1 乙方按竞争性磋商文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 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。

4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5. 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。

6.质量保证金

本项目不收取质量保证金。

7.转包或分包

7.1 本合同范围内的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有整体转让、未经甲方书面许可分包情形，甲方有权单方解除全部合同，乙方需向甲方支付合同总价 10% 违约金，同时赔偿甲方全部采购返工、工期延误损失。

8.交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：合同签订之日起 60 日历天内

8.2 交货方式：现场交货验收

8.3 交货地点：采购人指定地点

9.货款支付

付款方式：验收符合采购文件技术参数和功能要求，一次性支付合同金额的 100%，具体到账时间以财政部门拨付时间为准。财政审核延迟导致付款逾期甲方免责，但甲方不得无故拖延申请财政付款，发票不合规导致付款延迟由乙方承担责任。

10.税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

11.货物包装、发运及运输

11.1 乙方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。

11.2 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。

11.3 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。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

12.质量保证及售后服务

12.1 乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和竞争性磋商文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

12.2 乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

12.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 1 个工作 日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后 2 个工作 日内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.4 质保期（免费包换、包修、包更换配件）：整体设备自最终验收合格起 12 个月；延保免费维修期：质保期满后额外 24 个月仅免收人工，配件成本由乙方收取；人为损坏、不可抗力损坏不在免费维修范围内。

12.5 在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在 8 小时内到达甲方现场，24 小时内解除故障。故障 48 小时无法修复的，乙方须 3 日内提供同等规格备用设备供教学使用，直至设备维修完毕；无法提供备用设备的，按每日合同总价 0.05% 赔偿甲方教学损失。

13.调试和验收

13.1 乙方交货前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。

13.2 货物运抵现场后,甲方依据竞争性磋商文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收,并制作验收备忘录,签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时,乙方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,甲方才做最终验收并签署验收意见。

13.4 对大型或技术复杂的货物,甲方应邀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。

13.5 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。

14.索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同或样品及样品小样不符,或在质量保证期内证实货物存有缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

14.2 在根据合同第12条和第13条规定的检验期和质量保证期内,如果乙方对甲方提出的索赔负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

14.2.1 在法定的退货期内,甲方将货物款退还给乙方,乙方按合同规定将货款退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。如已超过退货期,但乙方同意退货,可比照上述办法办理,或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 12 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4 如果在甲方发出索赔通知后 7 日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 7 日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 14.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

15.违约责任

15.1 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。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方逾期交货完工：每日万分之八违约金；逾期 10 工作日以上，甲方解除合同，乙方支付合同总价 10% 违约金，并全额退还甲方已付所有款项，赔偿甲方差价、教学损失；设备参数造假、以次充好、装修工艺不达标，乙方除无条件返工更换外，支付合同总价 15% 惩罚性违约金。

15.4 乙方在接受到甲方的维修要求时，应当按照 12.5 的约定及时履行维修义务，否则应当向甲方承担维修金额日万分之五的违约金，逾期 5 日的，甲方有权另行要求第三方维修，乙方承担全部维修费用并支付违约金。

15.5 任何一方违约导致对方维权产生的律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、差旅费等全部合理开支，均由违约方全额承担。

16.不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17.合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下 17.2(合同签订地：驻马店市驿城区)方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18.违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第 15.3 的规定可以解除合同的。

18.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第 7.3 的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其他主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。解除后乙方 5 日内向甲方退还应退还的全部款项，否则还应承担应退还金额 20% 的违约责任。

19. 其他约定

19.1 本采购项目的竞争性磋商文件、成交供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式 陆 份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执 叁 份。
采购合同签订后甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

19.4 签订地点：河南省驻马店市驿城区

甲 方：驻马店幼儿师范高等专科学校

单位地址：河南省驻马店市盘龙山路 2658 号



法定代表人：

委托代理人：

周洽

电 话：

乙 方：河南山水电子科技有限公司

单位地址：信阳市师院东门师生生活服务楼

法定代表人：

余娜

委托代理人：

电 话：

15565518665



签订日期：2016年8月13日

附件一

货物清单

序号	名称	品牌	规格型号	原产地	厂家名称	单位及数量	单价	金额
一、	智慧家庭全生态仿真实训室	/	/	/	广州视睿电子科技有限公司	/	/	/
1	教师主控台	希沃	定制	广东	河南山水电子科技有限公司	1 套	19400	19400
2	教师实务操作台	山水	1800W*750D*800 H	河南	河南山水电子科技有限公司	1 套	2900	2900
3	全屋智能窗帘（含窗帘）	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	1 批	34000	34000
4	全屋智能-智能灯光	山水	定制	河南	宁波向往智能科技有限公司	1 套	27000	27000
5	全屋智能操控设备及系统 （含主控面板）	向往	X15SE	浙江	华为技术有限公司	2 套	3400	6800
6	全屋智能设备手持操控终端	华为	MatePad 11.5 S	广东	杭州力弘电子有限公司	1 台	3500	3500
7	智慧教室网络终端	力弘	LH76-VK4-M	浙江	华为技术有限公司	1 套	8000	8000
8	无线路由器	华为	AR180 Pro	广东	上海冠艺电子科技有限公司	1 台	900	900

9	无线投屏器	冠艺	WHD-G701Q	上海	广州市比丽普电子有限公司	1 台	1300	1300
10	无线话筒	BILIPU	BLP-920	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 套	2200	2200
11	教学音箱	BILIPU	K-218A	广东	广州市比丽普电子有限公司	2 个	1500	3000
12	功放	BILIPU	BK-2300	广东	北京铁牛科技有限公司	1 套	2100	2100
13	实训呼叫器	铁牛	老人按钮	北京	九牧集团有限公司	1 个	100	100
14	淋浴仿真实训设备	九牧	36668-882/1B-1	福建	河南山水电子科技有限公司	1 套	1500	1500
15	淋浴玻璃房隔断	山水	定制	河南	南昌仟康商贸有限公司	1 套	3500	3500
16	防褥疮床垫	佰茹宏	4025	江西	河南山水电子科技有限公司	1 套	750	750
17	床品实训道具套装	山水	定制	河南	上海水星家用纺织品股份有限公司	1 套	1200	1200
18	幼儿床上用品	水星	纯棉床上用品	上海	深圳市博立达纸业有限公司	1 套	1200	1200
19	家政上门服务工具包	博立达	家政服务工具包	广东	美的集团股份有限公司	2 套	150	300
20	家政熨烫实训设备	美的	YGD50N1	广东	无锡小天鹅电器有限公司	4 套	2100	8400
21	家政洗烘仿真设备	小天鹅	TG12VE10PRO+TH	江苏	河南山水电子科技有限公司	1 套	8600	8600

			12VE10PRO					
22	环境文化	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	1 批	11000	11000
23	室内环境改造	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	153 平方米	1050	160650
24	家庭情景模拟专业实训设施 套装	山水	定制套装	河南		1 套	65810	65810
二、	婴幼儿照护数智融合实训室	/	/	/	上海冠艺电子科技有限公司	/	/	/
25	无线投屏器	冠艺	WHD-G701Q	上海	华为技术有限公司	1 台	1300	1300
26	无线路由器	华为	AR180 Pro	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 台	900	900
27	无线话筒	BILIPU	BLP-920	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 套	2200	2200
28	教学音箱	BILIPU	K-218A	广东	广州市比丽普电子有限公司	2 个	1500	3000
29	功放	BILIPU	BK-2300	广东	河南山水电子科技有限公司	1 套	2100	2100
30	环境文化	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	1 批	11000	11000
31	室内环境改造	山水	定制	河南		153 平方米	900	137700
三、	茶艺实训室	/	/	/	华为技术有限公司	/	/	/

32	无线路由器	华为	AR180 Pro	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 台	900	900
33	无线话筒	BILIPU	BLP-920	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 套	2200	2200
34	教学音箱	BILIPU	K-218A	广东	广州市比丽普电子有限公司	2 个	1500	3000
35	功放	BILIPU	BK-2300	广东	河南山水电子科技有限公司	1 套	2100	2100
36	茶艺陈列美学展示装置套装	山水	14.5 米*2.95 米 *0.4 米	河南	河南山水电子科技有限公司	45 平米	1000	45000
37	环境文化	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	1 批	32000	32000
38	室内环境改造	山水	定制	河南		153 平方米	950	145350
四、	营养膳食理实一体化实训室	/	/	/	广州视睿电子科技有限公司	/	/	/
39	视频展台	希沃	SC08	广东	广州视睿电子科技有限公司	1 台	2500	2500
40	膳食营养智慧主控台	希沃	定制	广东	上海冠艺电子科技有限公司	1 套	16000	16000
41	无线投屏器	冠艺	WHD-G701Q	上海	华为技术有限公司	1 台	1300	1300
42	无线路由器	华为	AR180 Pro	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 台	900	900
43	无线话筒	BILIPU	BLP-920	广东	广州市比丽普电子有限公司	1 套	2200	2200

44	教学音箱	BILIPU	K-218A	广东	广州市比丽普电子有限公司	2 个	1500	3000
45	功放	BILIPU	BK-2300	广东	河南山水电子科技有限公司	1 套	2100	2100
46	仪器实验台（带电）	山水	定制	河南	美的集团股份有限公司	1 套	18840	18840
47	冰箱	美的	MR-532WFPZE	广东	广东容声电器股份有限公司	2 台	4800	9600
48	立式餐具消毒柜（保洁柜）	容声	ZTP390-D 305S	广东	合肥荣事达电子电器集团有限公司	2 台	1200	2400
49	多功能料理机	荣事达	RM1000Z	安徽	河南山水电子科技有限公司	5 台	1500	7500
50	自动百叶窗帘	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	4 套	5500	22000
51	家政餐厅物品收纳模拟实训装置	山水	4.1 米*0.8 米 *0.6 米、9.4 米 *1.35 米*0.35 米	河南	河南山水电子科技有限公司	1 套	32000	32000
52	家政膳食营养模拟操作实训设备	山水	2.55 米*1.05 米 *0.8 米	河南	河南山水电子科技有限公司	10 套	8100	81000
53	环境文化	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	1 批	11000	11000
54	环境营造	山水	定制	河南	河南山水电子科技有限公司	156 平方米	800	124800

55	整屋厨房油烟设备系统	山水	定制	河南	广州视睿电子科技有限公司	1 项	185000	185000
/	运输费、安装调试费、其他				/	1 项	0	0
总 价 （ 大 写 ）： 壹佰贰拾捌万伍仟元整								¥ <u>1285000.</u> <u>00</u>

附件二

技术参数		
序号	名称	技术参数
一、	智慧家庭全生态仿真实训室	/
1	教师主控台	讲台屏体要求 ▲1. 屏体的屏幕采用 23.8 英寸电容触摸屏且采用防眩光钢化玻璃面板，厚度 2.0mm；支持 10 点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成 20° 至 80° 角度调节； 2. 屏体侧面具有物理实体快捷按键 6 个，按键功能包括对屏幕一键开/关屏幕、对匹配的大屏（如智慧黑板，简称：大屏）进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。 3. 屏体侧边具有 2 路 USB 数据口，可接入 U 盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通讯；1 路 Type-C 和 HDMI IN 接口，均可单路将连接外界笔记本电脑画面显示在屏幕及匹配的大屏上，其中 Type-C 还可连接外接移动桌面系统终端（如 PAD、笔记本、手机等）即可将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及匹配的大屏上并可用于充电；具有 1 个 220V 国标五插电源接口，支持对外供电。 4. 屏体底座内置接口：HDMI IN 2 个；HDMI OUT 1 个；USB 4 个；RJ45 1 个；AUDIO OUT 1 个；RS232 1 个。 5. 屏体侧边内置 NFC 模块；讲台屏至少支持 NFC 刷卡、二维码 2 种方式实现设备使用前的用户身份认证。 ▲6. 讲台屏自带定制化独立操作系统，操作系统 Android 11，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。

	7. 屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C；支持当接入匹配教室内的录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制等功能；支持当接入匹配教室内的物联产品时，可视化显示物联设备且可进行应用场景化管理； 8. 支持控制讲桌升降，无需使用升降控制器物理按键操作，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降高度数据。 讲台桌体要求 9. 讲桌为钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,钢版厚度 1.0mm；讲桌采用双层木质桌面设计，上下层桌体木板厚度 18mm。 10. 讲桌最大承重为 120kg，讲桌具备垂直平面水平位置 110N 推力位移仍不超过 5mm 的移动。 11. 讲桌尺寸设计为长×宽×高 1217mm×670mm×987mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。 12. 底部机柜尺寸设计为长×宽×高 1100mm×545mm×520mm，机柜容量 10U,可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品，机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间，主机柜门带有磁吸式小门，无需打开柜门即可开关电脑。机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏。前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前后门只需要一把钥匙管理； 电脑主机：
--	---

	1. 10 核、16 线程、主频 2.4GHz、睿频频率 4.8GHz、缓存 20MB 2. 内存：16GB DDR4 内存或以上，内存频率 3200MT/s； 3. 硬盘：512GB M.2 NVMe SSD 硬盘； 桌面集成智能触控面板： 1、支持教师插卡、刷卡等方式开机。 2、支持对老师电脑、台式机、笔记本、高拍仪等信号源的灵活切换，不受网络通断的限制，也能通过局域网对智能教室进行控制，满足老师多种上课场景。 3、可与窗帘、灯光、风扇、空调、温湿度等各类传感器及设备互动控制，面板上直接操控，各类数据实时显示，例如当前教学设备状态、小组展示类别、温湿度数据、PM2.5 数据等。 4、液晶触摸式 7 寸触摸屏，钢化玻璃材质控制面板，分辨率 1024*600。 5、设备提供千兆网口 1 个，USB 接口 1 个，RS232 接口 1 个，工作电压：DC12V，耗电小于 2A。 6、支持选择台式机、笔记本、手机、平板、展示台等设备的任意一路信号，并广播到所有小组的屏幕上。 7、具有下课自动息屏功能，屏幕上刷 IC 卡，则重新唤醒屏幕显示。 8、具有上课、下课的场景联动功能。 9、可分别调节手持话筒（无线麦克风）、头戴话筒、幻象话筒、课件播放的音量大小，以适应老师个人上课需求。 10、具备自定义一键上课、一键下课等功能，灵活设置各设备的启闭及延时时间，延时时间。一键上课：自动联
--	--

		动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、空调关闭等。
2	教师实务操作台	高度 0.75 米，长度 1.8 米，宽度 0.8 米； 材质：定制板材，环保等级 E1 级以上。 功能：教师演示操作专用，尺寸可以根据实际情况更改。
3	全屋智能窗帘（含窗帘）	一、智能窗帘轨道 1. 根据使用方现场情况定制数量； 2. 可连接中控屏或手机遥控开关； 3. 支持≥ 2 米的单轨道单开（最终尺寸需根据现场测量尺寸调整，保证按照窗户尺寸进行定制）； 二、窗帘定制 1. 颜色：由使用方根据现场情况进行选择； 2. 尺寸：需根据现场测量尺寸调整，单个窗帘需完全遮住窗户光线并留有余长； 3. 可拆卸换洗设计。
4	全屋智能-智能灯光	1. 操控方式需支持：开关式+APP 操控+语音控制； 2. 最大瓦数：10W； 3. 智能操控功能：色温调节，亮度调节； 4. 光源类型：LED；

		5. 灯具样式：圆形，与装修风格匹配； 6. 灯具数量：根据现场情况而定，保证使用效果。
5	全屋智能操控设备及系统 (含主控面板)	一、智能控制面板 1. 支持语音交互； 2. 连网方式：WIFI 二、全屋智能操控系统 1. 需支持多种操作模式 2. 基础功能：（1）智能照明系统，（2）环境控制系统，（3）安防控制系统；各系统需要能够互相连接； 3. 硬件对接：可以控制灯光、窗帘、音响联动。
6	全屋智能设备手持操控终端	1. 手持操控终端支持触控操作，可方便管理智能家居操控 APP，并支持联网随时更新智能家居设备操作 APP； 2. 支持 WiFi 连接； 3. 内存及存储空间为：12GB 内存，256GB 存储空间； 4. 屏幕支持触控，亮度为柔光版； 5. 屏幕尺寸：11.5 英寸。
7	智慧教室网络终端	功能说明： 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备；内置多媒体智慧控制模块、6 路网络数字交换模块、4 进 4 出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、

	电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体。 技术参数： 1. 主机集成 4*4 高清音视频交叉矩阵，具备 HDMI 高清输入接口 3 路，VGA 信号输入接口数量 1 路和 1 路剥离式音频输入，具备 HDMI 高清信号输出接口数量 4 路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA 输入信号可直接从 HDMI 接口输出无需转接头，且 HDMI 接口输入音频信号可同步输出，具备 RS232 接口 4 路，RS485 接口 5 路，DC12V 2A 接口 1 路，报警/I0 输入接口 4 路，报警输出接口 4 路，继电器输出接口 4 路，I0 输出接口 4 路，时序电源 220V 输出接口 2 路，幕布升降控制接口 1 路，千兆交换机接口 6 路，功放输出接口 4 路，音频输出接口 1 路； 2. 采用四核 1.6GHz，主频嵌入式 64 位 CPU，板载 1GB DDR3 内存，8GB FLASH 存储； 3、触控面板可实现设备开关、信号切换、一键录制、系统设置等操作，可切换显示不同信号源画面。 4、具备身份鉴权控制功能，支持 IC 卡刷卡模式，实现身份鉴权控制管理；支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用权限由管理平台统一设置； 5、支持下课拔掉笔记本端口视频线，自动关闭所有设备， 6、支持设置智慧终端自定义策略，根据教室课表时间，自动打开/关闭设备； 7、支持自定义显示/隐藏触控面板按钮，使触控面板更加简洁； 8、内置教师权限管理模块，教师可通过 IC 卡刷卡方式登录设备，设备可以自动读取教师信息与权限，支持对接管理平台，自动匹配个人数据等。
--	--

8	无线路由器	1. 用于设备无线连接、路由功能。 1. 无线速率：3500M 2. 无线协议：Wi-Fi6 及以上 3. WAN 接入口：双 2.5G 网口
9	无线投屏器	1. 适用场景：适用小型会议室、培训、展示等； 2. WiFi 性能：双频双 Wifi 模、802.11/ac 协议 3. 支持 20 米无线传输距离 4. 支持 Windows、Mac、iOS、Android 等终端无缝切换至大屏显示，支持两画面分割显示 5. 支持安卓 miracast 免软件投屏，支持 win10 免软件投屏 6. 支持 USB 及 Type-C 二合一无线发射器，即插即用免驱动，无须占用自身 WiFi 连接 7. 支持电脑及手机 APP 投屏，支持局域网免硬件投屏及加密投屏 8. 支持 win7/win10 电脑拓展桌面模式，支持发射器手动配对 9. 主机接口 HDMI 1, RJ45 网口 1, USB 口 2, 音频分离口
10	无线话筒	1、双通道一拖二无线麦克风系统； 2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频；

		5、接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率状态等一目了然； 6、可任意搭配手持麦克风、腰挂式发射器(头戴/领夹咪)使用； 7、频率稳定度：±0.05%； 8、动态范围：>90dB； 9、频率响应：30Hz~18KHz； 10、话筒灵敏度：-47 ±3dB @ 1KHz； 11、信噪比：≥90dB； 12、邻频干扰比：>80dB； 13、话筒电源供应：5 号电池 2 节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；
11	教学音箱	1. 强劲的输出功率，卓越的音质和完善的保护功能。 2. 适用于各类教室、会议室、多功能厅。 3. 输出功率：100-200W 4. 阻抗 10 Ω 5. 灵敏度：120dB

		6. 频率响应：50Hz-20KHz 7. 低音：8 寸 8. 高音：3 寸×2
12	功放	1. 安装调试简单、扩音清晰、灵敏度高、输出功率大、性能稳定、保护功能完善。 2. 五路有线话筒输入、四路音频输入、一路前级音频输出。 3. 电脑、DVD、投影机、影碟机音频信号自动搜索与手动切换，能有效的抑制声反馈。 4. 独立话筒音量、线路音量、高低音、混响延时调节功能 5. 话筒插口自带 6V 直流电源、使用同品牌话筒不用电池。 6. 适用于多功能教室、普通教室、小型会议室扩音。 7. 频率响应：20Hz-20KHz 8. 话筒：60Hz-14KHz 9. 话筒非线性失真：0.2% 10. 功放噪音电压：15mV 11. 信噪比：≥85dB 12. 线路：0dB/ 0.775v 13. 输出功率：2×300W 14. 电源：交流 220V±10% /50Hz

13	实训呼叫器	1. 一键操作，方便简单；音量可调节。 2. 室内机供电方式：交流电 3. 室外机供电方式：钮扣电池 4. 信号距离：穿透墙可超过 20 米左右 5. 尺寸：20*40*40mm
14	淋浴仿真实训设备	1. 材质：不锈钢+ABS 等； 2. 功能：淋浴 3. 表面处理：电镀 4. 控制方式：钢琴键 5. 进水孔到最高处:750mm;根据现场环境调整安装
15	淋浴玻璃房隔断	用于隔离浴室淋浴区与坐便器的玻璃隔断。 玻璃类型：钢化玻璃。尺寸可以根据实际情况更改。 尺寸:高 3 米，宽 0.85 米
16	防褥疮床垫	1. 尺寸：1800*2000mm 2. 高回弹天然乳胶，蜂窝透气不闷热 3. 外罩：透气亲肤，质感细腻； 4. 压力分散好，提高预防患褥疮风险；

		5. 功能：睡眠，防褥疮
17	床品实训道具 套装	1. 包含 2 套床品四件套、2 套枕头、2 套被子（双人夏被和冬被各一套）、2 套褥子； 2. 具体尺寸需满足 1.8 米*2 米的大床使用。 3. 四件套尺寸：被套 200*230cm, 床单 220*240cm, 枕套 48*74cm;手工测量，以上尺寸允许 2-3cm 误差。 4. 四件要材质：纯棉
18	幼儿床上用品	1. 含全棉三件套、四季被被芯、乳胶枕 2. 三件套尺寸：被罩 1.5*2.1m，材质：纯棉 3. 乳胶枕：尺寸：28CM*45CM*5-7CM，面料：纯棉，填充物：乳胶 4. 被芯：尺寸：约 1.5m*2.1m，面料：纯棉，填充物：纯棉
19	家政上门服务 工具包	包含 12 种工具和工具包： 收纳桶白色 x1 蓝色内桶 x1 分区保洁布 x7 拖把头多色可选 x1 瓷砖刷 多色可选 x1 刮水器 多色可选 x1 抽绳款 5 卷 75 只

		三节杆 多色可选 x1 三尺寸 多色可选 x1 鞋套 100 只 喷壶 x1 刮刀 x1 垫子一片
20	家政熨烫实训设备	1. 家用平烫挂烫一体机，平烫/挂烫一体功能设计，适用多种面料 2. 水箱容量：不低于 1.8L 3. 蒸汽压力：不低于 600Kpa 4. 额定功率：不低于 1500w 5. 最大蒸汽量：不低于 90g/min
21	家政洗烘仿真设备	1. 功能：烘干、洗衣、 2. 能效等级：一级能效、 3. 洗涤容量：12kg 5. 开门方式：前开式 6. 脱水转速：1400 转/分钟、 7. 烘干类型：热泵烘干

		8. 洗净比：1:1
22	环境文化	依现场情况定制，进行环境打造及功能装配。如： 实训室室内环境文化装饰与实训室任务指导 环境适配与辅助效果提升等 墙内容可根据实际情况进行调整，具体需求以最终需求为主。
23	室内环境改造	一、拆除工程 1. 原有灯具拆除清运 2. 原有非承重结构墙体拆除 3. 原有墙面基层铲除 4. 原有地面地胶拆除 5. 墙、地面管线开槽 二、隔墙工程 1. 轻钢龙骨新建隔墙（含龙骨、石膏板、填充隔音棉等配套） 三、墙面工程 1. 墙面基层处理（石膏板接缝处理、阴阳角找直、批刮腻子打磨） 2. 墙面乳胶漆施工（含基础批刮腻子、打磨、底漆面漆） 3. 主教台背景墙

	4. 卫生间墙面瓷砖铺贴（含找平、瓷砖胶、勾缝） 5. 墙面壁纸铺贴（含基层处理、基膜、壁纸、胶料） 四、地面工程 1. 室内地胶铺设（含地面找平、地胶铺装、收边） 2. 卫生间地砖铺贴（找平、瓷砖胶、勾缝） 3. 淋浴间地面石材加工及安装（含防水保护层、石材铺贴、止水坎） 五、顶面工程 1. 轻钢龙骨石膏板吊顶（主副龙骨、石膏板、加固处理） 2. 顶面乳胶漆施工（腻子打磨、底漆、面漆） 六、电气工程 1. 开关、插座面板安装 2. 强电、弱电管线改造（布线、穿管、底盒、回路布设） 3. 吊灯、LED 灯具安装调试 七、暖通工程 1. 中央空调设备配套安装（风管 / 冷媒管、吊装、风口安装等） 八、配套其他项目 1. 材料运输及上楼搬运 2. 建筑垃圾清运出场 3. 竣工整体保洁
--	---

24	家庭情景模拟专业实训设施套装	家政情景模拟专业实训设施套装是为了现代家政专业中，家庭服务模拟场景情景观摩、家庭服务场景模拟操作实训、整理收纳专业实训及膳食营养专业实训为一体而打造的实训情景模拟设施套件。本设施套件为服务场景营造一体式定制设计套装，根据实训室现场环境可进行订制组合，尺寸可以根据实际情况更改。包括： 1、整理收纳与操作多功能移动台，25 套，单个尺寸 1400*750*600mm，表面形状为长方形，主要材质为复合颗粒板，环保等级 E1 级。带滑轮，可方便移动。 2、收纳与空间美学陈列设备，1 套，整体为长方体结构，长 14.5 米，高 2.95 米，深度 0.6 米。主要材质为 E1 级多层板材免漆板。 3、模拟盥洗组合设备，可模拟居家服务中洗漱、形象整理等，1 套，主体材质为陶瓷，支撑设备为板材，长度 0.9 米，深度 0.45 米。含镜像反射装置，其尺寸:0.6 米宽，0.6 米高。 4、花艺陈设美学置物训练设备，1 套，其高度 1.5 米，长度 200cm，深度 25cm，采用多层、开放式设计，可置物，主要支撑材质为铁艺钢架+实木层板，层板环保等级不低于 E1 级。 5、高端酒品保存实训设备，1 套，其尺寸长 3.3 米，高 2.95 米，深度 0.6 米。 主题材质为 E1 级多层板材免漆板，主体面板环保水性油漆处理。
二、	婴幼儿照护数智融合实训室	/
25	无线投屏器	1. 适用场景 适用小型会议室、培训、展示等 ； 2. WiFi 性能：双频双 Wifi 模、802.11/ac 协议

		3. 支持 20 米无线传输距离 4. 支持 Windows、Mac、iOS、Android 等终端无缝切换至大屏显示，支持两画面分割显示 5. 支持安卓 miracast 免软件投屏，支持 win10 免软件投屏 6. 支持 USB 及 Type-C 二合一无线发射器，即插即用免驱动，无须占用自身 WiFi 连接 7. 支持电脑及手机 APP 投屏，支持局域网免硬件投屏及加密投屏 8. 支持 win7win10 电脑拓展桌面模式，支持发射器手动配对 9. 主机接口 HDMI1, RJ45 网口 1，USB 口 2，音频分离口
26	无线路由器	1. 用于设备无线连接、路由功能。 1. 无线速率：≥3500M 2. 无线协议：Wi-Fi6 及以上 3. WAN 接入口：双 2.5G 网口
27	无线话筒	1、双通道一拖二无线麦克风系统； 2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5、接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率状态等一目了然； 6、可任意搭配手持麦克风、腰挂式发射器(头戴/领夹咪)使用；

		7、频率稳定度：±0.05%； 8、动态范围：>90dB； 9、频率响应：30Hz~18KHz； 10、话筒灵敏度：-47 ±3dB @ 1KHz； 11、信噪比：≥90dB； 12、邻频干扰比：>80dB； 13、话筒电源供应：5号电池2节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；
28	教学音箱	1. 强劲的输出功率，卓越的音质和完善的保护功能。 2. 适用于各类教室、会议室、多功能厅。 3. 输出功率：100-200W 4. 阻抗 10 Ω 5. 灵敏度：≤120dB 6. 频率响应：50Hz-20KHz 7. 低音：8 寸

		8. 高音：3 寸×2
29	功放	1. 安装调试简单、扩音清晰、灵敏度高、输出功率大、性能稳定、保护功能完善。 2. 五路有线话筒输入、四路音频输入、一路前级音频输出。 3. 电脑、DVD、投影机、影碟机音频信号自动搜索与手动切换，能有效的抑制声反馈。 4. 独立话筒音量、线路音量、高低音、混响延时调节功能 5. 话筒插口自带 6V 直流电源、使用同品牌话筒不用电池。 6. 适用于多功能教室、普通教室、小型会议室扩音。 7. 频率响应：20Hz-20KHz 8. 话筒：60Hz-14KHz 9. 话筒非线性失真：0.2% 10. 功放噪音电压：15mV 11. 信噪比：≥85dB 12. 线路：0dB/ 0.775v 13. 输出功率：2×300W 14. 电源：交流 220V±10% /50Hz
30	环境文化	依现场情况定制，进行环境打造及功能装配。如： 实训室室内环境文化装饰与实训室任务指导

		环境适配与辅助效果提升等 墙内容可根据实际情况进行调整，具体需求以最终需求为主。
31	室内环境改造	一、拆除工程 1. 原灯具拆除：拆除原有所有灯具、灯座、五金配件，现场清理归堆。 2. 原非承重墙体拆除：拆除原有多余隔墙、隔断，墙体清理修边、垃圾归堆。 3. 原墙面基层铲除：铲除原有墙面腻子、乳胶漆、起皮松散层，清理干净墙面基层。 4. 原有地胶拆除：拆除旧地胶、残留胶层及收边，清理平整地面基层。 5. 墙地面开槽：根据电路走向，墙地面规范开槽，用于强弱电线管预埋，槽位清理修整。 二、隔墙工程 1. 新建轻钢龙骨隔墙：轻钢龙骨骨架搭建，双面石膏板封板，含加固、平整、防裂基础工艺。 三、墙面工程 1. 墙面基层处理：石膏板接缝修补、阴阳角找直、整体批刮腻子、打磨找平、防裂处理。 2. 墙面壁纸施工：基层处理、刷基膜、墙面铺贴壁纸、对花拼缝、收口完善。 四、地面工程 1. 新地胶铺设：地面基层清理找平，铺设商用环保地胶，含拼缝、收边、平整压实。 五、顶面工程 1. 轻钢龙骨石膏板吊顶：全屋吊顶龙骨安装、石膏板封板、调平、加固、防裂处理。

		2. 顶面乳胶漆施工：顶面腻子打磨、底漆、面漆全套涂刷，平整无色差。 3. 窗帘盒制作安装：定制窗帘盒基层制作、固定、找平、收口平整，适配窗帘安装。 六、电气工程 1. 筒灯、透光软膜、LED 灯具安装：各类照明灯具、软膜灯光、LED 光源安装、固定、通电调试。 2. 开关插座安装：全屋开关、插座面板安装、调平、通电测试。 3. 强弱电改造：全屋线管布线、穿线、分回路布置，强弱电规范施工，验收通电。 七、其他配套工程 1. 材料运输及上楼：所有施工材料搬运、上楼、现场堆放整理。 2. 建渣清运：施工垃圾、拆除废料集中清理、外运清运。 3. 竣工保洁：全屋开荒保洁，清理灰尘、污渍、残留建筑垃圾。 4. 窗帘安装：窗帘及轨道安装、调试、收口整理。
三、	茶艺实训室	/
32	无线路由器	1. 用于设备无线连接、路由功能。 1. 无线速率：3500M 2. 无线协议：Wi-Fi6 及以上 3. WAN 接入口：双 2.5G 网口
33	无线话筒	1、双通道一拖二无线麦克风系统；

		2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 5、接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率状态等一目了然； 6、可任意搭配手持麦克风、腰挂式发射器(头戴/领夹咪)使用； 7、频率稳定度：±0.05%； 8、动态范围：>90dB； 9、频率响应：30Hz~18KHz； 10、话筒灵敏度：-47±3dB @ 1KHz； 11、信噪比：≥90dB； 12、邻频干扰比：>80dB； 13、话筒电源供应：5 号电池 2 节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；
34	教学音箱	1. 强劲的输出功率，卓越的音质和完善的保护功能。 2. 适用于各类教室、会议室、多功能厅。

		3. 输出功率：100-200W 4. 阻抗 10 Ω 5. 灵敏度： $\leq 120\text{dB}$ 6. 频率响应：50Hz-20KHz 7. 低音：8 寸 8. 高音：3 寸 $\times 2$
35	功放	1. 安装调试简单、扩音清晰、灵敏度高、输出功率大、性能稳定、保护功能完善。 2. 五路有线话筒输入、四路音频输入、一路前级音频输出。 3. 电脑、DVD、投影机、影碟机音频信号自动搜索与手动切换，能有效的抑制声反馈。 4. 独立话筒音量、线路音量、高低音、混响延时调节功能 5. 话筒插口自带 6V 直流电源、使用同品牌话筒不用电池。 6. 适用于多功能教室、普通教室、小型会议室扩音。 7. 频率响应：20Hz-20KHz 8. 话筒：60Hz-14KHz 9. 话筒非线性失真：0.2% 10. 功放噪音电压：15mV 11. 信噪比： $\geq 85\text{dB}$

		12. 线路：0dB/ 0.775v 13. 输出功率：2×300W 14. 电源：交流 220V±10% /50Hz
36	茶艺陈列美学展示装置套装	用于茶艺实训中，陈列品摆放实训。 整体由长方体多格设计，长 14.5 米，高 2.95 米，深度 0.4 米，主体材质为不低于 E1 级的多层板材免漆板，主体面板环保水性油漆处理。尺寸可以根据实际情况更改。
37	环境文化	墙面定制文化装饰，根据需求进行定制，包含环境分割道具，茶饼、紫砂壶等等、窗帘、氛围营造等；
38	室内环境改造	一、拆除工程 1、原灯具拆除：拆除原有所有灯具、底座及五金配件，现场清理干净。 2、原结构墙体拆除：室内非承重隔墙拆除、清理修边、垃圾归堆。 3、原墙面基层铲除：铲除原有墙面腻子、乳胶漆及松动起皮基层，清理干净。 4、墙地面开槽：根据水电图纸进行墙地面线管开槽、修槽、清理槽体。 二、隔墙工程 1、新建轻钢龙骨隔墙：龙骨骨架搭建、加固，双面石膏板封板，含基础防裂处理。 三、墙面工程 1、墙面基层处理：石膏板接缝修补、阴阳角找直、批刮腻子、打磨找平。 2、墙面壁布施工：墙面基层处理、刷基膜、全屋壁布铺贴、收口整理。

		3、主教台背景墙：基层骨架制作安装，硬包面层定制安装，整体收口完善。 四、顶面工程 1、轻钢龙骨造型吊顶：造型吊顶龙骨搭建、封板、调平、加固防裂。 2、顶面乳胶漆施工：顶面批灰打磨、底漆、面漆全套施工。 3、窗帘盒制作安装：窗帘盒基层制作、固定、找平、收口处理。 4、天花壁布施工：顶面基层处理、壁布铺贴、平整无褶皱。 五、电气工程 1、灯具安装：筒灯、吊灯、LED 灯具安装及通电调试。 2、开关插座安装：全屋开关、插座面板安装、调平、通电测试。 3、强弱电改造：全屋管线开槽、布管穿线、回路改造、验收通电。 六、其他配套项目 1、材料运输及上楼：所有装修材料搬运、上楼、现场堆放。 2、建渣清运：施工垃圾、拆除废料集中清理、外运清运。 3、全屋保洁：竣工开荒保洁，清理全屋灰尘、污渍、建筑垃圾。 4、定制窗帘安装：定制窗帘及轨道安装、调试、收口整理。
四、	营养膳食理实一体化实训室	/

39	视频展台	1. 可固定在三脚架上，可放置在讲台、课桌上。 2. 摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。 3. 俯拍情况下，拍摄角度可覆盖 A3 画幅。 4. 主机具备显示屏幕，可实时预览拍摄的范围和画面。 5. 支持 5G wifi 无线传输。 6. 支持最多四台无线展台画面实时显示，可对比显示画面。 7. 支持拍摄 1300 万像素照片，支持 3840*2160@20Hz 超高清实时视频流传输 8. 采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度低于 300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。 9. 支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 10. 采用 type C 充电接口，充电额定电压 5VDC，充电额定电流 2A，自带的可充电电池，充满电可是产品工作至少 4 小时。 11. 支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络。 12. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能；展台软件支持扫一扫、移动、批注、橡皮、撤销、拍照、延时拍照、英文批注、画面调节（旋转、缩放、亮度、情景模式、画面锁定）及对比教学功能。
40	膳食营养智慧	讲台屏体要求

	主控台	▲1. 屏体的屏幕采用 23.8 英寸电容触摸屏且采用防眩光钢化玻璃面板，厚度 2.0mm；支持 10 点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成 20° 至 80° 角度调节； 2. 屏体侧面具有物理实体快捷按键 6 个，按键功能包括对屏幕一键开/关屏幕、对匹配的大屏（如智慧黑板，简称：大屏）进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。 3. 屏体侧边具有 2 路 USB 数据口，可接入 U 盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通讯；1 路 Type-C 和 HDMI IN 接口，均可单路将连接外界笔记本电脑画面显示在屏幕及匹配的大屏上，其中 Type-C 还可连接外接移动桌面系统终端（如 PAD、笔记本、手机等）即可将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及匹配的大屏上并可用于充电；具有 1 个 220V 国标五插电源接口，支持对外供电。 4. 屏体底座内置接口：HDMI IN 2 个；HDMI OUT 1 个；USB 4 个；RJ45 1 个；AUDIO OUT 1 个；RS232 1 个。 5. 屏体侧边内置 NFC 模块；讲台屏至少支持 NFC 刷卡、二维码 2 种方式实现设备使用前的用户身份认证。 ▲6. 讲台屏自带定制化独立操作系统，操作系统 Android 11，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。 7. 屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C；支持当接入匹配教室内的录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制等功能；支持当接入匹配教室内的物联产品时，可视化显示物联设备且可进行应用场景化管理； 8. 支持控制讲桌升降，无需使用升降控制器物理按键操作，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降
--	------------	--

	高度数据。 讲台桌体要求 9. 讲桌为钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,钢版厚度 1.0mm;讲桌采用双层木质桌面设计,上下层桌体木板厚度 18mm。 10. 讲桌最大承重为 120kg,讲桌具备垂直平面水平位置 110N 推力位移仍不超过 5mm 的移动。 11. 讲桌尺寸设计为长×宽×高 1217mm×670mm×987mm,环抱老师式设计,根据人体力学设计,讲台桌面高度合适老师放置教学用品。 12. 底部机柜尺寸设计为长×宽×高 1100mm×545mm×520mm,机柜容量 10U,可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品,机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间,主机柜门带有磁吸式小门,无需打开柜门即可开关电脑。机柜门采用大面积散热孔设计,易于柜内设备的通风散热,避免设备损坏。前后门都可以打开,方便设备安装及维护,前后门只需要一把钥匙管理; 电脑主机: 1. 10 核、16 线程、主频 2.4GHz、睿频频率 4.8GHz、缓存 20MB 2. 内存: 16GB DDR4 内存或以上,内存频率 3200MT/s; 3. 硬盘: 512GB M.2 NVMe SSD 硬盘; 内置教学软件模块 一、膳食分析与营养评价系统模块:
--	---

	1. 软件采取专业的向导式操作，分析对象建立流程和营养测算流程采用递进操作，功能模块与实操流程保持一致。 ▲2. 支持个体和团体分析对象，支持可选目标体重；采用多行加权平均值方法计算团体分析对象的平均身高和平均体重；支持亚健康人群和部分临床疾患人群，同时支持有饮食限制人群；采用具有自主知识产权的营养目标设定模式，包括计算标准、DRIs 标准、自定标准。 ▲3. 软件具有专业的“营养监测”功能，监测流程与营养教学中的膳食调查流程完全一致，包括从调查对象信息采集、膳食信息采集和录入、每人日营养成分的计算、膳食调查结果的营养评价等完整的膳食调查流程。支持个体营养监测和团体营养监测，监测历史记录可完整保存，可随时调用。 ▲4. 营养监测数据支持导入导出，监测数据可以完整导出到第三方数据平台，同时支持智能营养配餐系统等软件数据的导入，支持对其他平台数据的监测分析。 5. 支持包括热能、蛋白质、脂肪、碳水化合物、钙、铁、锌、硒、硫胺素、核黄素等 18 种营养素的监测分析，支持分类物质的营养素来源分析和重要营养素的来源分析，支持公众人群、亚健康人群、特殊人群、疾患人群的营养分析和营养素评价。 6. 可以实时分析不同分析周期内的膳食结构和营养状况，发现营养偏差，给予营养推荐，监测结果为详细的营养监测报告书，包括营养成分的计算表、营养摄入量与摄入标准对比表、热能来源分布表、营养成分评价表和营养成分推荐表。 7. 软件具有实用的“营养测算”工具，可利用营养测算工具为个体或群体进行全方位的营养测算，支持大类食
--	---

	物标准的设定，通过计算分析对象单位周期内的合理膳食，为分析对象确定合理的营养目标，科学地指导膳食。 8. 软件提供智能化的食物配平工具，食物摄入量的计算采用智能化方式，无需自行设定，完全由系统根据配餐者的摄入量标准自动计算生成，也可辅以少量的手工微调，支持以日或周为单位的带量食谱的计算，同时可以提供“各种食物对营养素的贡献比例”。 9. 软件的数据库采取开放模式，数据存储无上限限制，可以视硬件条件存储海量数据。 10. 系统包含可升级的营养食物列表数据库，可帮助用户查询所有食物成分，修改完善基础数据，数据记录无上限限制。 二、智能营养配餐系统模块 1. 软件采取向导式操作，主要功能窗口采用递进操作流程。 ▲2. 软件基于“独有的智能配餐技术”，可以实行一键自动配餐，还兼具多种配餐模式。支持个体配餐和团体配餐，可以动态调整餐次和热比，支持多菜谱库切换。 3. 具有多样化的手工微调模块用于对食谱的手工修改，以满足各种不同的要求，可以使食谱更趋于合理和均衡。 ▲4. 具有自主知识产权的营养目标设定模式，包括计算标准、DRIs 标准、自定标准；可以生成营养标准对比表、供能物质摄入分析表、重要营养来源分布表等营养分析报告，并可通过数据导入导出功能与膳食分析与营养评价系统进行对接。 5. 配餐功能支持食物原料的重量配平，同时能支持食谱库中菜谱重量的配平，提供完整的配平结果及食谱中分类营养素的占比情况。
--	--

	6. 自动配平模块能够按照营养素的摄入标准，自动计算配平各种食物、菜谱的摄入量，配平过程快速准确，可以配平包括热能、蛋白质、脂肪、碳水化合物、钙、铁、硫胺素、核黄素等 18 种营养素，并且提供完整的配平结果及各种“营养素的贡献比例表”。 7. 食谱分析报告包括可以精确到克的营养素含量表、三类物质供能比图表、三餐供能比图表、摄入量与营养标准对比表、营养素来源分布表。 8. 食谱设计功能具有自定义食谱库的功能，在设计食谱时能实时计算食谱中各种营养素的含量，在计算食谱摄入量时能够选择食谱的摄入量是否参与计算，配平食谱摄入量时可以明确显示食物对营养素的占比。支持菜谱分类输出，支持菜谱库数据合并。 9. 系统采用安全的食谱管理，系统提供的食谱备份和装入功能能够确保食谱信息的安全，以便多套食谱的并行处理和远程食谱的传递。 ▲10. 系统涵盖多套专业菜谱库，采用完全开放的食谱库结构，可以建立多套菜谱库，视对象不同装入相应菜谱库，达到科学配餐的效果。并且支持自建菜谱库，自建菜谱库套数和数据记录无上限限制。 三、食品安全监测系统模块 1. 软件包括 GMP 仿真、SSOP 仿真、HACCP 仿真、食品安全鉴别、安全鉴别标准、食物中毒分析、中毒诊断标准、食品安全标准、检验方法与规程等功能模块。 ▲2. GMP 仿真提供良好操作规范（GMP）的全流程仿真操作，体现 4M 管理要素的质量保证制度，提供原辅材料管理、厂房设施管理、人员卫生管理、生产程序管理、包装与成品管理、食品检验管理等 GMP 模块。
--	---

	▲3. SSOP 仿真提供卫生标准操作程序（SSOP）工作流程仿真操作，包括生产用水安全监控、食品接触表面安全监控、防止交叉感染安全监控、污染物安全监控、有毒化合物安全监控、卫生设施实时监控、健康状况实时监控等 SSOP 模块。 4. HACCP 仿真提供危害分析与关键控制点（HACCP）工作流程仿真操作，包括 HA（危害分析）、CCP（关键控制点）、CL（关键限值分析）、CCP 监控等模块，同时可实时查询相关标准。 5. 食品鉴别信息库包括感官指标标准和食品鉴别方法，包括蛋类、豆制品、乳制品、蔬菜水果、水产品、畜禽肉、调味品等各大类食物质量感官指标，了解各类食品的感官鉴别指标标准、感官鉴别原则；支持多达三百种具体食物的安全鉴别流程和方法。 6. 食品安全标准库包括通用标准、食品产品标准、食品添加剂标准、检验方法与规程、生产经营规范，支持胶原蛋白肠衣、动物水产制品等二百多种产品标准的查询，支持乙二胺四乙酸二钠等二百多种食品添加剂安全标准的查询，支持查询食品安全性毒理学等检验方法。 7. 食物中毒分析信息库包括食物中毒分析、常见中毒源、中毒诊断标准、HACPP，支持针对食物中毒的潜伏期和临床症状，分析确定可疑中毒源，进项详细的中毒处理；支持查询中毒源形态、特征、产地和毒性，以及各类食物中毒的诊断标准及处理原则。中毒源数据库包括三百余种常见中断源，并且支持免费更新。 8. 食品卫生法律库包括全面的食品类法律法规，支持查询食品安全法、卫生部所颁布的所有关于食品安全的部令规章。 9. 支持食品安全标准库、食品鉴别信息库、食物中毒分析信息库的免费升级更新。
--	---

41	无线投屏器	1. 适用场景 适用小型会议室、培训、展示等； 2. WiFi 性能：双频双 Wifi 模、802.11/ac 协议 3. 支持 20 米无线传输距离 4. 支持 Windows、Mac、iOS、Android 等终端无缝切换至大屏显示，支持两画面分割显示 5. 支持安卓 miracast 免软件投屏，支持 win10 免软件投屏 6. 支持 USB 及 Type-C 二合一无线发射器，即插即用免驱动，无须占用自身 WiFi 连接 7. 支持电脑及手机 APP 投屏，支持局域网免硬件投屏及加密投屏 8. 支持 win7/win10 电脑拓展桌面模式，支持发射器手动配对 9. 主机接口 HDMI 1, RJ45 网口 1, USB 口 2, 音频分离口
42	无线路由器	1. 用于设备无线连接、路由功能。 1. 无线速率：3500M 2. 无线协议：Wi-Fi6 及以上 3. WAN 接入口：双 2.5G 网口
43	无线话筒	1、双通道一拖二无线麦克风系统； 2、采用 UHF600M-900MHz 频段； 3、PLL 数字锁相环多信道频率合成技术； 4、将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频；

		5、接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率状态等一目了然； 6、可任意搭配手持麦克风、腰挂式发射器(头戴/领夹咪)使用； 7、频率稳定度：±0.05%； 8、动态范围：>90dB； 9、频率响应：30Hz~18KHz； 10、话筒灵敏度：-47 ±3dB @ 1KHz； 11、信噪比：≥90dB； 12、邻频干扰比：>80dB； 13、话筒电源供应：5 号电池 2 节； 14、接收机供电：DC12V/500mA（开关电源适配器）； 15、音频输出接口：TRS 混合输出 0~200mV，双通道 XLR 分立输出：0~400mV； 16、系统工作温度：-10° C—+40° C；
44	教学音箱	1. 强劲的输出功率，卓越的音质和完善的保护功能。 2. 适用于各类教室、会议室、多功能厅。 3. 输出功率：100-200W 4. 阻抗 10 Ω 5. 灵敏度：≤120dB

		6. 频率响应：50Hz-20KHz 7. 低音：8 寸 8. 高音：3 寸×2
45	功放	1. 安装调试简单、扩音清晰、灵敏度高、输出功率大、性能稳定、保护功能完善。 2. 五路有线话筒输入、四路音频输入、一路前级音频输出。 3. 电脑、DVD、投影机、影碟机音频信号自动搜索与手动切换，能有效的抑制声反馈。 4. 独立话筒音量、线路音量、高低音、混响延时调节功能 5. 话筒插口自带 6V 直流电源、使用同品牌话筒不用电池。 6. 适用于多功能教室、普通教室、小型会议室扩音。 7. 频率响应：20Hz-20KHz 8. 话筒：60Hz-14KHz 9. 话筒非线性失真：0.2% 10. 功放噪音电压：15mV 11. 信噪比：≥85dB 12. 线路：0dB/ 0.775v 13. 输出功率：2×300W 14. 电源：交流 220V±10% /50Hz

46	仪器实验台 (带电)	柜子：长 7.45 米，高 0.8 米，深 0.4 米，带电源接口及 USB 接口。尺寸可以根据实际情况更改。 1. 材质：E1 级多层板材免漆板, 石英石台面 2. 柜面板处理：环保水性油漆； 3. 颜色：根据现场设计效果提供； 4. 钢木结构实验台；耐磨，承重性强，尺寸以现场实际需求为准。
47	冰箱	我公司响应并承诺冰箱的参数为： 1. 双门变频冰箱； 2. 能效等级：一级能效； 3. 总容量：500L 以上； 4. 制冷方式：风冷； 5. 控温方式：电脑控温
48	立式餐具消毒 柜（保洁柜）	1. 容量：300 升 2. 消毒温度：65℃ 3. 额定功率：850W 4. 外机尺寸：长 550mm 宽 400mm 高 1600mm 5. 样式：单门
49	多功能料理机	1. 支持和面，搅拌，打发功能；

		2. 额定功率：1000W； 3. 档位：8 档； 4. 面盆材质：304 不锈钢；
50	自动百叶窗帘	我公司响应并承诺自动百叶窗帘的参数为： 1. 智能电动电机 2. 聚酯纤维百叶
51	家政餐厅物品 收纳模拟实训 装置	用于家庭餐厅中，餐厨用具的摆放与收纳布置，体现家政餐厅整洁收纳陈列，提升整体家居美学。此设备包含上下两部分，下部分落地设计，上部分悬空挂墙设计，整体组成一整套餐厅物品收纳模拟空间。尺寸可以根据实际情况更改。 设备落地部分主体尺寸：长 4.1 米，高 0.8 米，深度 0.6 米。 1. 材质：E1 级多层板材免漆板。 2. 主体表面处理：环保水性油漆； 3. 颜色：根据现场设计效果提供； 设备悬空部分主体尺寸：长约 9.4 米，高 1.35 米，深度 0.35 米。 1. 材质：：E1 级多层板材免漆板。 2. 主体表面处理：环保水性油漆；
52	家政膳食营养	1. 主体材质：E1 级多层板材免漆板，表面为石英石；尺寸：长约 2.55 米，宽 1.05 米，高 0.8 米。现场需求定制，

	模拟操作实训设备	内部配有：拉篮可收纳餐具，不锈钢单盆以及冷热水高脚水龙头以及五金配件；尺寸可以根据实际情况更改。
53	环境文化	依现场情况定制，进行环境打造及功能装配。如： 实训室室内环境文化装饰与实训室任务指导 环境适配与辅助效果提升等 墙内容可根据实际情况进行调整，具体需求以最终需求为主。
54	环境营造	一、拆除工程 1、原灯具拆除：拆除现场原有全部灯具、灯座及五金配件，清理归堆。 2、原结构墙体拆除：拆除室内多余非承重隔墙，清理修边，垃圾归堆。 3、原墙面基层铲除：铲除原有墙面旧腻子、乳胶漆、起皮松散基层，清理干净。 4、地面地胶拆除：拆除原有旧地胶、残留胶层及收边，清理平整地面基层。 5、墙地面开槽：根据施工图纸，墙面、地面开槽，用于线管走线、水管走管，槽位修整清理。 二、隔墙工程 1、新建轻钢龙骨隔墙：龙骨骨架搭建、加固，双面石膏板封板，含接缝、防裂、找平工艺。 2、新建房门一扇：含门洞加固、门框安装、门扇安装、五金配套及收口调试。 三、墙面工程 1、墙面基层处理：石膏板接缝防裂处理、阴阳角找直，全屋批刮腻子、打磨找平。

	2、防水乳胶漆施工：墙面基层精细处理，涂刷防水型乳胶漆，底漆面漆全套施工。 3、主教台背景墙：基层骨架制作加固，烤漆板面层定制安装，拼缝平整、收口完整。 4、厨房石材背景：墙面基层处理，石材加工铺贴，固定牢固、收口美观。 四、地面工程 1、地胶铺设：地面基层清理找平，铺装商用地胶，含拼缝、收边、压实平整。 五、顶面工程 1、轻钢龙骨石膏板吊顶：顶面龙骨搭建、调平、加固、石膏板封板、防裂处理。 2、顶面乳胶漆施工：顶面基层打磨、底漆、面漆施工，整体平整无色差。 3、窗帘盒制作安装：窗帘盒基层制作、固定找平、收口处理，适配窗帘安装。 六、电气工程 1、灯具安装：筒灯、透光软膜、LED 灯具安装固定，通电调试正常。 2、开关插座安装：全屋开关、插座面板安装调平，通电测试功能正常。 3、强弱电改造：全屋强弱电布管、穿线、回路优化，规范布线、验收通电。 七、给排水工程 1、厨房排油系统：厨房排烟、排油管道布设、安装、固定及对接调试。 2、定制台面给排水：厨房台面给水、排水点位改造、布管、对接安装。 八、其他配套工程
--	--

		1、材料运输及上楼：所有装修主材、辅材搬运上楼、现场分类堆放。 2、建渣清运：施工垃圾、拆除废料集中清理、外运清运。 3、全屋保洁：竣工开荒保洁，清理全屋灰尘、污渍、残留杂物。 4、窗帘安装：定制窗帘及轨道安装、调试、收口整理。 5、进门门体一套：入户门整套安装，含门框、门扇、五金配件、调试收口。
55	整屋厨房油烟 设备系统	新作排烟管道，新作单独隔油池，新作厨房污水管道，排烟管道外墙修复，风机购置等