

高等职业学校电子商务专业 实训教学条件建设标准

目 录

1	适用范围	1
2	实训教学场所要求	1
2.1	分类、面积与主要功能	1
2.2	采光	2
2.3	照明	2
2.4	通风	3
2.5	防火	3
2.6	安全与卫生	3
2.7	网络环境	3
2.8	实训场所布置	3
3	实训教学设备要求	3
3.1	实训教学设备总体要求	3
3.2	零售基础实训室设备要求	4
3.3	商品信息采编实训室设备要求	6
3.4	电子商务视觉设计实训室设备要求	9
3.5	网络营销实训室设备要求	12
3.6	电子商务数据分析实训室设备要求	16
3.7	客户服务与管理实训室设备要求	18
3.8	电子商务运营实训室设备要求	21
3.9	智慧商业实训室设备要求	24
4	实训教学管理与实施	27
5	规范性引用文件	28
6	参考文献	30

1 适用范围

本标准适用于高等职业学校电子商务专业校内实训教学场所建设及设备配置,以达到电子商务专业人才培养目标和规格应具备的基本实训教学条件要求。

高等职业学校相关专业及有关培训机构可参照执行。

2 实训教学场所要求

2.1 分类、面积与主要功能

实训教学场所按照实训教学内容划分。实训场所面积是为满足 40 人/班同时开展实训教学的要求。实训教学场所分类、面积与主要功能见表 1。

表 1 实训教学场所分类、面积与主要功能

实训教学类别	实训场所名称	功 能		实训场所面积/m ²
		主要实训项目	对应主要课程	
专业基础技能实训	零售基础实训室	1. 电子商务全流程认知实操实训; 2. 电子商务模式剖析与优化实训; 3. 品类划分与管理实训; 4. 商品采购业务流程分析实训; 5. 用户归因分析实训; 6. 营销策略分析与优化实训; 7. 零售财务战略规划与实施实训; 8. 新零售市场战略制定实训; 9. 零售营销组合实训	专业基础课程: 1. 电子商务基础; 2. 选品与采购; 3. 消费者行为分析; 4. 市场营销; 5. 市场调研与分析; 专业拓展课程: 1. 认识新商业	90
专业核心技能实训	商品信息采编实训室	1. 商品大类信息(图片、视频)采集实训; 2. 商品大类信息(图片、视频)编辑实训; 3. 商品大类信息(图片、视频)呈现实训	专业核心课程: 1. 商品信息采编; 专业拓展课程: 1. 视频采编; 2. 图形图像处理	120
	电子商务视觉设计实训室	1. 平面、色彩、立体构成的视觉应用实训; 2. 电商图像素材的综合处理与制作实训; 3. 电商网店主题风格设计与店铺装修实训; 4. 电商网站的专题策划实训; 5. 电商网站前端页面的设计与制作实训	专业核心课程: 1. 网页设计与制作; 2. 网络编辑; 专业拓展课程: 1. 电子商务视觉设计	90

续表

实训教学类别	实训场所名称	功能		实训场所面积/m ²
		主要实训项目	对应主要课程	
专业核心技能实训	网络营销实训室	1. 网络活动策划实训； 2. 软文营销实训； 3. 短视频与直播营销实训； 4. 社群营销实训； 5. 网络推广实训	专业核心课程： 1. 网络营销； 专业拓展课程： 1. 品牌策划与管理； 2. 新媒体营销；	120
	电子商务数据分析实训室	1. 数据采集与处理实训； 2. 数据分析模型构建实训； 3. 主题数据分析实训； 4. 数据挖掘与分析实训； 5. 数据化运营创新实训	专业核心课程： 1. 电子商务数据分析与应用； 专业拓展课程： 1. 数据库基础	90
	客户服务与管理实训室	1. 网络客服话术实训（售前、售中、售后）； 2. 交易订单处理实训； 3. CRM 客户系统内 RFM 分析及营销计划设计实训； 4. 商务谈判（投标）的准备与组织实训； 5. 模拟商务会议的礼仪实训	专业核心课程： 1. 客户服务与管理； 专业拓展课程： 1. 商务沟通；	90
	电子商务运营实训室	1. 网站（店）定位设计实训； 2. 网店开设与运营分析实训； 3. 移动商务活动策划实训； 4. 移动店铺运营与分析实训； 5. 跨境电子商务活动策划与管理实训	专业核心课程： 1. 网站（店）运营； 2. 移动商务； 专业拓展课程： 1. 跨境电子商务	90
专业拓展技能实训	智慧商业实训室	1. 智能营销实训； 2. 智慧物流实训； 3. 智慧供应链实训； 4. 5G 智能商业终端应用实训	专业核心课程： 1. 电子商务物流； 专业拓展课程： 1. 供应链管理实务； 2. 物联网基础； 3. 人工智能导论	120

注：表 1 中，实训场所名称、主要实训项目、对应主要课程参照《高等职业学校电子商务专业教学标准》中课程设置及校内实训室基本要求。在保证实训教学目标要求的前提下，各学校可根据本专业的实际教学需求对实训室数量、面积进行合理安排。

2.2 采光

2.2.1 采光应符合 GB 50033—2013 的有关规定。

2.2.2 采光设计应注意光的方向性，应避免对工作环境产生遮挡、不利的阴影和强光直接照射。

2.2.3 需要识别颜色的场所，应采用不改变自然光光色的采光材料。

2.3 照明

2.3.1 照明应符合 GB 50034—2013 的有关规定。

2.3.2 当自然光线不足时，应配置人工照明，人工照明光源应选择接近自然光色温的光源。

2.3.3 实验室和实训室的照明应根据教学内容对识别物体颜色的要求和场所特点，选择相应显色指数的光源，一般显色指数不低于 Ra80。

2.3.4 照度不足时应增加局部补充照明，补充照明不应产生有害眩光。

2.4 通风

通风应符合 GB 50243—2016 和工业企业通风的有关要求。

2.5 防火

2.5.1 防火应符合 GB 50016—2014 有关厂房、仓库防火的规定。

2.5.2 应配置消防设备，配备醒目标志，并设置防火安全通道，保证出口的畅通。

2.6 安全与卫生

2.6.1 生产过程安全卫生应符合 GBZ 1—2010 和 GB/T 12801—2008 的有关要求。

2.6.2 安全标志应符合 GB 2893—2008 和 GB 2894—2008 的有关要求。

2.6.3 课桌椅功能尺寸及技术应符合 GB/T 3976—2014 的有关要求。

2.6.4 综合布线系统工程应符合 GB 50311—2016 的有关规定。

2.6.5 消防安全标志应符合 GB 13495.1—2015 的有关规定。

2.7 网络环境

2.7.1 网络环境应保证实训教学软件及设备的正常运行。

2.7.2 实训室设计应符合《工业企业通信接地设计规范》GBJ 79—1985 的有关规定。

2.7.3 实训室监控系统安装应符合《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198—2011 的要求。

2.7.4 实训室应保证无线网络覆盖。

2.8 实训场所布置

应在实训场所墙壁、地面等布置电子商务专业技术发展历史、实训流程要求、专业新技术规范、安全操作要求、大国工匠精神等课程思政教育内容。

3 实训教学设备要求

3.1 实训教学设备总体要求

(1) 配备的仪器设备产品质量应符合相关的国家标准或行业标准，并具有相应的质量保证证明。

(2) 各种仪器设备的安装使用都应符合有关国家或行业标准，接地应符合 GB/T

16895.3—2017 的要求。

(3) 需接入电源的仪器设备，应满足国家电网规定接入要求，电压额定值为交流 380V（三相）或 220V（单相），并具备过流、漏电保护功能；需要插接线的，插接线应绝缘且通电部位无外露。

(4) 具有执行机构的各类仪器设备，应具备急停功能，紧急状况可切断电源、气源、压力，并令设备动作停止。

3.2 零售基础实训室设备要求

零售基础实训室设备要求见表 2。

表 2 零售基础实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	主要功能： 课程教学、实训项目必须的硬件环境。 技术要求： 1. CPU: $\geq 2.1\text{GHz}$; 2. 内存: $\geq 32\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 5\text{TB}$, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: ≥ 1 个, 千兆; 5. 接口: ≥ 4 个, 1 个 USB 3.1 Gen1 接口、1 个串口, 主板集成 2 个视频接口(其中至少 1 个 VGA); 6. 支持网络同传和硬盘保护	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	
2	服务器	主要功能： 1. 提供真实的服务器环境配置训练环境; 2. 支持实训项目上传、存储、运行、展示。 技术要求： 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6 核; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	主要功能： 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。 技术要求： 1. 100Mb 端口: ≥ 48 ; 2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	主要功能： 支持机房 Internet 接入及上网行为管理 技术要求： 1. 双频千兆, 支持 QOS; 2. 无线带机量: ≥ 100	台	1	GB/T 18018—2019	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
5	智慧班牌	主要功能： 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。 技术要求： 1. 信息发布与展示； 2. 学生智慧管理； 3. 教室预约与准入	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	主要功能： 集中组合装载交换机、服务器、线缆等，美观隔尘。 技术要求： 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	
7	多媒体中控台	主要功能： 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。 技术要求： 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口，包括但不限于 VGA、VIDEO、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等，支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入； 2. 功放； 3. 音箱； 4. 麦克风	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	
8	投影仪	主要功能： 清晰投放教师授课内容。 技术要求： 1. 光通量： ≥ 1500 流明； 2. 对比度： $\geq 1000:1$ ； 3. 分辨率： $\geq 1280 \times 720$	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	主要功能： 与投影仪配合获得理想的投影效果。 技术要求： 对角线尺寸： ≥ 100 英寸	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	主要功能： 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成，能够实现使用者与系统之间的信息交流。 技术要求： 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理； 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件； 3. 对角线 86 英寸或以上	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
11	电脑桌椅	主要功能: 安全稳定的放置及操作电脑。 技术要求: 含标准办公桌椅插线板 1 套, 实训工位面积不小于 1.5m ²	套	41	QB/T 4156—2010	可选教学辅助设备
12	操作系统软件、办公软件	主要功能: 提供教学、实训的基本软件环境。 技术要求: 1. 32 位或 64 位主流操作系统; 2. 办公软件(文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 多媒体教学软件, 能够分发文件、广播控屏等	套	41	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
13	零售基础实训软件	主要功能: 用于模拟零售智慧化运作流程。 技术要求: 1. 系统采用三层结构 B/S 模式; 2. 后台管理: 主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等; 3. 模拟实训: 电子商务全流程认知实操、电子商务创新模式剖析与优化、品类划分与管理、商品采购业务流程分析、用户归因分析、营销策略分析与优化、零售财务战略规划与实施、新零售市场战略制定、零售营销组合等	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 1 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.3 商品信息采编实训室设备要求

商品信息采编实训室设备要求见表 3。

表 3 商品信息采编实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	主要功能: 课程教学、实训项目必须的硬件环境。 技术要求: 1. CPU: ≥2.1GHz 同性能产品; 2. 内存: ≥8GB; 3. 硬盘: ≥500GB, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: ≥1 个, 千兆; 5. 显卡: ≥2G 独立显卡; 6. 接口: ≥4 个, 1 个 USB 3.1 Gen1 接口、1 个串口、2 个主板集成视频接口(其中至少 1 个 VGA); 7. 支持网络同传和硬盘保护	台	11	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
2	服务器	主要功能： 实训项目软件存储、运行。 技术要求： 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6核; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; (接口问题、硬盘类型); 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	主要功能： 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。 技术要求： 1. 100Mb 端口: ≥ 16 ; 2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	主要功能： 支持机房 Internet 接入及上网行为管理。 技术要求： 1. 双频千兆, 支持 QOS; 2. 无线带机量: ≥ 100	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	主要功能： 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。 技术要求： 1. 信息发布与展示; 2. 学生智慧管理; 3. 教室预约与准入	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	主要功能： 集中组合装载交换机、服务器、线缆等, 美观隔尘。 技术要求： 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	
7	多媒体中控台	主要功能： 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。 技术要求： 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口, 包含但不限于 VGA、VIDEO、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等, 支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入; 2. 功放; 3. 音箱; 4. 麦克风	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
8	投影仪	主要功能: 清晰投放教师授课内容。 技术要求: 1. 光通量: ≥ 1500 流明; 2. 对比度: $\geq 1000:1$; 3. 分辨率: $\geq 1280 \times 720$	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	主要功能: 与投影仪配合获得理想的投影效果。 技术要求: 对角线尺寸: ≥ 100 英寸	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	主要功能: 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成,能够实现使用者与系统之间的信息交流。 技术要求: 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理; 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件; 3. 对角线 65 英寸或以上	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	主要功能: 安全稳定的放置及操作电脑。 技术要求: 含标准办公桌椅插线板 1 套,实训工位面积不小于 1.5m^2	套	11	QB/T 4156—2010	
12	操作系统软件、办公软件	主要功能: 提供教学、实训的基本软件环境。 技术要求: 1. 32 位或 64 位主流操作系统; 2. 办公软件(文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 多媒体教学软件,能够分发文件、广播控屏等	套	11	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年,根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
13	数码相机	主要功能: 拍摄商品图片所必须的硬件。 技术要求: 1. 相机类型:单反数码相机; 2. 总像素: ≥ 1870 万像素; 3. 有效像素: ≥ 1800 万像素; 4. 数码变焦倍数: 10 倍数码变焦; 5. 操作模式:带全手动功能; 6. 影像处理系统: DIGIC 4; 7. 最大分辨率: $\geq 5184 \times 3456$ 像素; 8. 镜头类型:可更换镜头	台	6	GB/T 29298—2012	可选教学辅助设备

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
14	静物摄影台	主要功能: 用于摆放需要拍摄的商品。 技术要求: 1. 尺寸: $\geq 50\text{cm} \times 80\text{cm}$; 2. 承重: $\geq 2\text{kg}$	张	6		
15	柔光灯套装	主要功能: 改善拍摄亮度, 提高照片清晰度。 技术要求: 柔光灯数量: ≥ 2	套	6	GB 7000.217—2008	
16	三脚架	主要功能: 固定数码相机, 辅助拍摄。 技术要求: 铝合金三脚架 1.8m; 液压阻尼云台单反三脚架	个	6		可选教学辅助设备
17	虚拟背景幕	主要功能: 图片、视频拍摄虚拟抠像背景。 技术要求: 尺寸: \geq 宽 2m \times 高 3.2m	套	1		
18	无线麦克风	主要功能: 高保真无线领夹式收音。 技术要求: 实时监听, 双通道电容麦, 可外接电源, 双天线高保真 U 段无线传输, 环境降噪, 实时返送耳机监听	个	2		
19	多媒体技术处理软件	主要功能: 用于视频、图片等媒体素材处理。 技术要求: 1. 能处理照片, 可以制作矢量图; 2. 能对视频进行后期处理, 添加动效; 3. 可以采集处理声音	套	11	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 2 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.4 电子商务视觉设计实训室设备要求

电子商务视觉设计实训室设备要求见表 4。

表 4 电子商务视觉设计实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	主要功能: 课程教学、实训项目必须的硬件环境。 技术要求: 1. CPU: 主频 $\geq 3\text{GHz}$;	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 500\text{GB}$; 4. 固态硬盘: $\geq 256\text{GB}$; 5. 独立显卡: 推荐 NVIDIA 卡, 显存容量: $\geq 2\text{GB}$; 6. 网卡: ≥ 1 个, 千兆; 7. 蓝牙: 蓝牙 4.0 以上; 8. 支持网络同传和硬盘保护; 9. 显示器: 19 寸以上高清广色域; 10. 外置声卡	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	
2	服务器	主要功能: 1. 提供真实的服务器环境配置训练环境; 2. 支持实训项目上传、存储、运行、展示。 技术要求: 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6 核; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	主要功能: 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。 技术要求: 1. 100Mb 端口: ≥ 48 ; 2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	主要功能: 支持机房 Internet 接入及上网行为管理。 技术要求: 1. 双频千兆, 支持 QOS; 2. 无线带机量: ≥ 100	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	主要功能: 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。 技术要求: 1. 信息发布与展示; 2. 学生智慧管理; 3. 教室预约与准入	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	主要功能: 集中组合装载交换机、服务器、线缆等, 美观隔尘。 技术要求: 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
7	多媒体中控台	<p>主要功能: 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。</p> <p>技术要求: 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口, 包含但不限于 VGA、VIDEO、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等, 支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入; 2. 功放; 3. 音箱; 4. 麦克风</p>	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	
8	投影仪	<p>主要功能: 清晰投放教师授课内容。</p> <p>技术要求: 1. 光通量: ≥ 2500 流明; 2. 对比度: $\geq 1000:1$; 3. 分辨率: $\geq 1280 \times 720$</p>	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	<p>主要功能: 与投影仪配合获得理想的投影效果。</p> <p>技术要求: 对角线尺寸: ≥ 100 英寸</p>	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	<p>主要功能: 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成, 能够实现使用者与系统之间的信息交流。</p> <p>技术要求: 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理; 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件; 3. 对角线 55 英寸或以上</p>	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	<p>主要功能: 安全稳定的放置及操作电脑。</p> <p>技术要求: 含标准办公桌椅插线板 1 套, 实训工位面积不小于 1.5m^2</p>	套	41	QB/T 4156—2010	
12	操作系统软件、办公软件	<p>主要功能: 提供教学、实训的基本软件环境。</p> <p>技术要求: 1. 32 位或 64 位主流操作系统; 2. 办公软件 (文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 多媒体教学软件, 能够分发文件、广播控屏等</p>	套	41	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
13	移动设备	主要功能： 移动端网页展示、测试。 技术要求： 1. RAM 内存 \geq 2GB; 2. ROM 内存 \geq 32GB; 3. 屏幕分辨率 \geq 1280 \times 720	台	10	GB 4943.1—2011 GB/T 37729—2019	可选教学辅助设备
14	电子商务视觉设计软件	主要功能： 网页设计与制作、网络编辑、图形图像处理。 技术要求： 1. 满足平面、色彩、立体构成的视觉处理; 2. 满足电商图像素材的综合处理与制作; 3. 满足电商网店主题风格设计与店铺装修训练; 4. 满足电商网站的专题策划训练; 5. 满足电商网站前端页面的设计与制作	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 1 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.5 网络营销实训室设备要求

网络营销实训室设备要求见表 5。

表 5 网络营销实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	主要功能： 课程教学、实训项目必须的硬件环境。 技术要求： 1. CPU: \geq 2.1GHz; 2. 内存: \geq 8GB; 3. 硬盘: \geq 500GB, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: \geq 1 个, 千兆; 5. 接口: \geq 4 个, 1 个 USB 3.1 Gen1 接口、1 个串口、2 个主板集成视频接口 (其中至少 1 个 VGA); 6. 支持网络同传和硬盘保护; 7. 外置声卡; 8. 麦克风; 9. 摄像头/外置高清摄像头: 1080P	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
2	服务器	<p>主要功能:</p> <p>1. 提供真实的服务器环境配置训练环境;</p> <p>2. 支持实训项目上传、存储、运行、展示。</p> <p>技术要求:</p> <p>1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6核;</p> <p>2. 内存: $\geq 16\text{GB}$;</p> <p>3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$;</p> <p>4. 网卡: ≥ 2个, 千兆;</p> <p>5. 显示芯片: 集显;</p> <p>6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压</p>	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	<p>主要功能:</p> <p>支持机房 Internet 接入及局域网的联通。</p> <p>技术要求:</p> <p>1. 100Mb 端口: ≥ 48;</p> <p>2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2</p>	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	<p>主要功能:</p> <p>支持机房 Internet 接入及上网行为管理。</p> <p>技术要求:</p> <p>1. 双频千兆, 支持 QOS;</p> <p>2. 无线带机量: ≥ 100</p>	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	<p>主要功能:</p> <p>支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。</p> <p>技术要求:</p> <p>1. 信息发布与展示;</p> <p>2. 学生智慧管理;</p> <p>3. 教室预约与准入</p>	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	<p>主要功能:</p> <p>集中组合装载交换机、服务器、线缆等, 美观隔。</p> <p>技术要求:</p> <p>机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制</p>	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	
7	多媒体中控台	<p>主要功能:</p> <p>为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。</p>	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
7	多媒体中控台	技术要求: 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口, 包含但不限于 VGA、Video、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等, 支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入; 2. 功放; 3. 音箱; 4. 麦克风	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	
8	投影仪	主要功能: 清晰投放教师授课内容。 技术要求: 1. 光通量: ≥ 1500 流明; 2. 对比度: $\geq 1000:1$; 3. 分辨率: $\geq 1280 \times 720$	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	主要功能: 与投影仪配合获得理想的投影效果。 技术要求: 对角线尺寸: ≥ 100 英寸	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	主要功能: 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成, 能够实现使用者与系统之间的信息交流。 技术要求: 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理; 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件; 3. 对角线 55 英寸或以上	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	主要功能: 安全稳定的放置及操作电脑。 技术要求: 含标准办公桌椅插线板 1 套, 实训工位面积不小于 1.5m^2	套	26	QB/T 4156—2010	
12	直播灯光设备	主要功能: 改善直播画面亮度, 提高直播清晰度。 技术要求: 1. 补光灯: 18 寸美颜补光灯、15W 补光灯; 2. 常亮灯; 3. 辅助背景灯	套	5		可选教学辅助设备
13	辅助直播支架	主要功能: 改善直播画面亮度, 提高直播清晰度, 固定手机及其他直播设备。 技术要求: 支持补光灯、常亮灯、手机、声卡灯等多设备稳定支撑的三脚架	组	5		可选教学辅助设备

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
14	无线麦克风	主要功能: 高保真无线领夹式收音。 技术要求: 实时监听, 双通道电容麦, 可外接电源, 双天线高保真 U 段无线传输, 环境降噪, 实时返送耳机监听	个	5		可选教学辅助设备
15	虚拟背景幕	主要功能: 直播、视频制作虚拟抠像背景。 技术要求: 尺寸: \geq 宽 1.5m \times 高 2m	个	2		可选教学辅助设备
16	商品陈列架	主要功能: 商品陈列、商品展示。 技术要求: 含货架和展台	套	3		可选教学辅助设备
17	大屏显示器	主要功能: 展示网络营销推广效果。 技术要求: 1. 尺寸: \geq 55 英寸; 2. 分辨率: \geq 1920 \times 1080	台	4	GB/T 18910.1—2012	可选教学辅助设备
18	手机/平板电脑	主要功能: 用于拍摄照片、录制短视频, 查看新媒体营销手机端展示效果。 技术要求: 1. RAM 内存: \geq 4GB; 2. ROM 内存: \geq 64GB; 3. 屏幕分辨率: \geq 1280 \times 720	部	15	GB 4943.1—2011 GB/T 37729—2019	可选教学辅助设备
19	操作系统软件、办公软件	主要功能: 提供教学、实训的基本软件环境。 技术要求: 1. 32 位或 64 位主流操作系统; 2. 办公软件(文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 多媒体教学软件, 能够分发文件、广播控屏等	套	26	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
20	多媒体技术处理软件	主要功能: 视频、图片等媒体素材处理。 技术要求: 1. 图像处理软件; 2. 视频处理软件; 3. 音频处理软件; 4. 图像、音视频播放器	套	26	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 2 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
21	直播营销实训软件	主要功能: 直播营销实训所需的软件环境。 技术要求: 具有直播营销的策划与筹备、直播活动的实施、直播营销效果分析、直播营销优化等功能	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	可选教学辅助软件 建议每隔1年,根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
22	网络营销实训软件	主要功能: 用于模拟网络营销运作管理。 技术要求: 1. 系统采用三层结构 B/S 模式; 2. 后台管理: 主要包括系统管理、实验情景数据、实验管理、模拟实验等; 3. 模拟实训: 网络活动策划、软文营销、短视频与直播营销、社群营销实训、网络推广、专创融合网络营销	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔1年,根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.6 电子商务数据分析实训室设备要求

电子商务数据分析实训室设备要求见表 6。

表 6 电子商务数据分析实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	主要功能: 课程教学、实训项目必须的硬件环境。 技术要求: 1. CPU: $\geq 2.1\text{GHz}$; 2. 内存: $\geq 8\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 500\text{GB}$, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: ≥ 1 个, 百兆; 5. 接口: ≥ 4 个, 1 个 USB 3.1 Gen1 接口、1 个串口、2 个主板集成视频接口 (其中至少 1 个 VGA); 6. 支持网络同传和硬盘保护	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	
2	服务器	主要功能: 1. 提供真实的服务器环境配置训练环境; 2. 支持实训项目上传、存储、运行、展示。 技术要求: 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6 核; 2. 内存: $\geq 64\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
3	交换机	主要功能： 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。 技术要求： 1. 100Mb 端口：≥48； 2. 100Mb/1000Mb 端口：≥2	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	主要功能： 支持机房 Internet 接入及上网行为管理。 技术要求： 1. 双频千兆，支持 QOS； 2. 无线带机量：≥100	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	主要功能： 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。 技术要求： 1. 信息发布与展示； 2. 学生智慧管理； 3. 教室预约与准入	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	主要功能： 集中组合装载交换机、服务器、线缆等，美观隔尘。 技术要求： 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	
7	多媒体中控台	主要功能： 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。 技术要求： 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口，包括但不限于 VGA、Video、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等，支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入； 2. 功放； 3. 音箱； 4. 麦克风	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	
8	投影仪	主要功能： 清晰投放教师授课内容。 技术要求： 1. 光通量：≥1500 流明； 2. 对比度：≥1000：1； 3. 分辨率：≥1280×720	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	主要功能： 与投影仪配合获得理想的投影效果。 技术要求： 对角线尺寸：≥100 英寸	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
10	交互式电子白板	<p>主要功能： 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成，能够实现使用者与系统之间的信息交流。</p> <p>技术要求： 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理； 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件； 3. 对角线 55 英寸或以上</p>	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	<p>主要功能： 安全稳定地放置及操作电脑。</p> <p>技术要求： 含标准办公桌椅插线板 1 套，实训工位面积不小于 1.5m²</p>	套	41	QB/T 4156—2010	可选教学辅助设备
12	操作系统软件、办公软件	<p>主要功能： 提供教学、实训的基本软件环境。</p> <p>技术要求： 1. 32 位或 64 位主流操作系统； 2. 办公软件（文字处理、电子表格、演示文稿）； 3. 多媒体教学软件，能够分发文件、广播控屏等</p>	套	41	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
13	大屏显示器	<p>主要功能： 数据可视化效果展示。</p> <p>技术要求： 1. 尺寸：≥55 英寸； 2. 分辨率：≥1920×1080</p>	台	2	GB/T 18910.1—2012	可选教学辅助设备
14	电子商务数据分析实训软件	<p>主要功能： 用于模拟电子商务数据分析业务。</p> <p>技术要求： 1. 系统采用三层结构 B/S 模式； 2. 后台管理：主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等； 3. 模拟实训： 数据获取与处理、数据分析模型构建、主题数据分析、数据挖掘与分析、数据化运营创新</p>	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 1 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.7 客户服务与管理实训室设备要求

客户服务与管理实训室设备要求见表 7。

表 7 客户服务与管理实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	<p>主要功能： 课程教学、实训项目必须的硬件环境</p> <p>技术要求： 1. CPU: $\geq 2.1\text{GHz}$; 2. 内存: $\geq 8\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 500\text{GB}$, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: ≥ 1 个, 百兆; 5. 支持网络同传和硬盘保护 6. 外置声卡; 7. 耳麦</p>	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	
2	服务器	<p>主要功能： 1. 提供真实的服务器环境配置训练环境; 2. 支持实训项目上传、存储、运行、展示。</p> <p>技术要求： 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6 核; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压</p>	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	<p>主要功能： 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。</p> <p>技术要求： 1. 100Mb 端口: ≥ 48; 2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2</p>	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	<p>主要功能： 支持机房 Internet 接入及上网行为管理。</p> <p>技术要求： 1. 双频千兆, 支持 QOS; 2. 无线带机量: ≥ 100</p>	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	<p>主要功能： 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。</p> <p>技术要求： 1. 信息发布与展示; 2. 学生智慧管理; 3. 教室预约与准入</p>	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
6	网络机柜	主要功能： 集中组合装载交换机、服务器、线缆等，美观隔尘。 技术要求： 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	
7	多媒体中控台	主要功能： 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。 技术要求： 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口，包括但不限于 VGA、VIDEO、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等，支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入； 2. 功放； 3. 音箱； 4. 麦克风	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	
8	投影仪	主要功能： 清晰投放教师授课内容。 技术要求： 1. 光通量： ≥ 1500 流明； 2. 对比度： $\geq 1000:1$ ； 3. 分辨率： $\geq 1280 \times 720$	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	主要功能： 与投影仪配合获得理想的投影效果。 技术要求： 对角线尺寸： ≥ 100 英寸	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	主要功能： 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成，能够实现使用者与系统之间的信息交流。 技术要求： 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理； 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件； 3. 对角线 55 英寸或以上	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	主要功能： 安全稳定的放置及操作电脑； 设置有满足客户接待与洽谈区域 技术要求： 含标准办公桌椅插线板 1 套，实训工位面积不小于 1.5m^2	套	41	QB/T 4156—2010	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
12	操作系统软件、办公软件	主要功能： 提供教学、实训的基本软件环境。 技术要求： 1. 32 位或 64 位主流操作系统； 2. 办公软件（文字处理、电子表格、演示文稿）； 3. 多媒体教学软件，能够分发文件、广播控屏等	套	41	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
13	客户服务与管理实训软件	主要功能： 用于模拟客户服务业务管理。 技术要求： 1. 系统采用三层结构 B/S 模式； 2. 后台管理：主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等； 3. 模拟实训： 网络客户接待与沟通技能实训、交易订单处理实训、CRM 系统内 RFM 分析、CRM 客户购买行为数据分析、CRM 客户系统下营销计划设计	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 1 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.8 电子商务运营实训室设备要求

电子商务运营实训室设备要求见表 8。

表 8 电子商务运营实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	主要功能： 课程教学、实训项目必须的硬件环境。 技术要求： 1. CPU: $\geq 2.1\text{GHz}$; 2. 内存: $\geq 8\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 500\text{GB}$, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: ≥ 1 个, 百兆; 5. 接口: ≥ 4 个, 1 个 USB 3.1 Gen1 接口、1 个串口、2 个主板集成视频接口 (其中至少 1 个 VGA); 6. 支持网络同传和硬盘保护; 7. 显卡: 集成显卡	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	
2	服务器	主要功能： 1. 提供真实的服务器环境配置训练环境;	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
2	服务器	2. 支持实训项目上传、存储、运行、展示。 技术要求: 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$, 6 核; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	主要功能: 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。 技术要求: 1. 100Mb 端口: ≥ 48 ; 2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	主要功能: 支持机房 Internet 接入及上网行为管理。 技术要求: 1. 双频千兆, 支持 QOS; 2. 无线带机量: ≥ 100	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	主要功能: 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。 技术要求: 1. 信息发布与展示; 2. 学生智慧管理; 3. 教室预约与准入	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	主要功能: 集中组合装载交换机、服务器、线缆等, 美观隔尘。 技术要求: 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	
7	多媒体中控台	主要功能: 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。 技术要求: 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口, 包括但不限于 VGA、VIDEO、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等, 支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入; 2. 功放; 3. 音箱; 4. 麦克风	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
8	投影仪	主要功能： 清晰投放教师授课内容。 技术要求： 1. 光通量：≥1500 流明； 2. 对比度：≥1000：1； 3. 分辨率：≥1280×720	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	主要功能： 与投影仪配合获得理想的投影效果。 技术要求： 对角线尺寸：≥100 英寸	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	主要功能： 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成，能够实现使用者与系统之间的信息交流。 技术要求： 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理； 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件； 3. 对角线 55 英寸或以上	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	主要功能： 安全稳定地放置及操作电脑。 技术要求： 含标准办公桌椅插线板 1 套，实训工位面积不小于 1.5m ²	套	41	QB/T 4156—2010	
12	操作系统软件、办公软件	主要功能： 提供教学、实训的基本软件环境。 技术要求： 1. 32 位或 64 位主流操作系统； 2. 办公软件（文字处理、电子表格、演示文稿）； 3. 多媒体教学软件，能够分发文件、广播控屏等	套	41	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
13	网站（店）运营与推广实训软件	主要功能： 用于模拟网站（店）运营与推广业务，具有网店操作、商品管理、店铺装修、SEO 优化、SEM 推广、信息流推广、运营分析、客户服务等功能。 技术要求： 1. 系统采用三层结构 B/S 模式； 2. 后台管理：主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等；	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 1 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
13	网站（店）运营与推广实训软件	3. 模拟实训：网店定位与规划、运营数据分析、网店运营策略制定、商品品类管理、商品选品及采购、商品价格制定、推广策略制定与实施、推广效果分析与优化、营销转化策略制定与实施、营销转化效果分析与优化、客户服务数据分析、客户画像分析、财务数据分析等	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔1年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
14	移动电子商务实训软件	主要功能： 用于模拟网站（店）移动运营与推广业务，具有网店移动端操作、商品管理、店铺装修、信息流推广、运营分析、客户服务等功能。 技术要求： 1. 系统采用三层结构 B/S 模式； 2. 后台管理：主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等； 3. 模拟实训：移动端网店定位与规划、运营数据分析、网店运营策略制定、商品品类管理、推广策略制定与实施、推广效果分析与优化、营销转化效果分析与优化、客户服务数据分析、客户画像分析等	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔1年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新
15	跨境电子商务实训软件	主要功能： 用于模拟跨境电商网站（店）运营与推广业务，具有跨境电商平台操作、商品管理、店铺装修、信息流推广、运营分析、客户服务、跨境电子商务进出口实务、跨境电子商务物流管理等功能。 技术要求： 1. 系统采用三层结构 B/S 模式； 2. 后台管理：主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等； 3. 模拟实训： 跨境电商多平台账号注册、产品上架、产品定价设置、订单处理、资金提现管理、数据报告分析、营销活动设置、售后服务纠纷处理等	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔1年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

3.9 智慧商业实训室设备要求

智慧商业实训室设备要求见表9。

表9 智慧商业实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
1	计算机	<p>主要功能： 课程教学、实训项目必须的硬件环境。</p> <p>技术要求： 1. CPU: $\geq 2.1\text{GHz}$; 2. 内存: $\geq 8\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 500\text{GB}$, 硬盘类型 SSD; 4. 网卡: ≥ 1 个, 千兆; 5. 接口: ≥ 4 个, 1 个 USB 3.1 Gen1 接口、1 个串口、2 个主板集成视频接口 (其中至少 1 个 VGA); 6. 支持网络同传和硬盘保护</p>	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	
2	服务器	<p>主要功能： 实训项目软件存储、运行。</p> <p>技术要求： 1. CPU: $\geq 1.7\text{Hz}$ 6 核; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 1\text{TB}$; 4. 网卡: ≥ 2 个, 千兆; 5. 显示芯片: 集显; 6. 不间断电源 UPS, 内置电池, 提供全自动稳压</p>	台	1	GB/T 9813.3—2017 GB/T 31915—2015 GB/T 21028—2007	可选用云计算服务器
3	交换机	<p>主要功能： 支持机房 Internet 接入及局域网的联通。</p> <p>技术要求： 1. 100Mb 端口: ≥ 48; 2. 100Mb/1000Mb 端口: ≥ 2</p>	台	1	GB/T 21050—2019 GB/T 30094—2013	
4	路由器	<p>主要功能： 支持机房 Internet 接入及上网行为管理。</p> <p>技术要求： 1. 双频千兆, 支持 QOS; 2. 无线带机量: ≥ 100</p>	台	1	GB/T 18018—2019	
5	智慧班牌	<p>主要功能： 支持班级实时状态发布、学生数据采集统计。</p> <p>技术要求： 1. 信息发布与展示; 2. 学生智慧管理; 3. 教室预约与准入</p>	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008	可选教学辅助设备
6	网络机柜	<p>主要功能： 集中组合装载交换机、服务器、线缆等, 美观隔尘。</p> <p>技术要求： 机柜长度、宽度和深度可以按照实际需求定制</p>	台	1	GB/T 22690—2008 YD/T 2319—2011	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
7	多媒体中控台	<p>主要功能: 为使教师授课声音传送、课堂控制达到理想效果所必须的综合控制台。</p> <p>技术要求: 1. 台面电脑主要功能扩展及外接设备接口, 包含但不限于 VGA、Video、立体声、话筒、网络、USB、电源接口等, 支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入; 2. 功放; 3. 音箱; 4. 麦克风</p>	台	1	GB 21746—2008 JY/T 0383—2007	
8	投影仪	<p>主要功能: 清晰投放教师授课内容。</p> <p>技术要求: 1. 光通量: ≥ 1500 流明; 2. 对比度: $\geq 1000:1$; 3. 分辨率: $\geq 1280 \times 720$</p>	台	1	GB/T 28037—2011 JY/T 0373—2004	可选教学辅助设备
9	投影幕	<p>主要功能: 与投影仪配合获得理想的投影效果。</p> <p>技术要求: 对角线尺寸: ≥ 100 英寸</p>	个	1	GB/T 13982—2011	可选教学辅助设备
10	交互式电子白板	<p>主要功能: 硬件电子感应白板和软件白板操作系统的集成, 能够实现使用者与系统之间的信息交流。</p> <p>技术要求: 1. 媒体互动、配件互动、多屏互联资源互联、智慧教学、智能管理; 2. 能够打开、编辑、存储交互式电子白板数字资源的通用文件; 3. 对角线 55 英寸或以上</p>	个	1	JY/T 0614—2017 JY/T 0615—2017	可选教学辅助设备
11	电脑桌椅	<p>主要功能: 安全稳定地放置及操作电脑。</p> <p>技术要求: 含标准办公桌椅插线板 1 套, 实训工位面积不小于 1.5m^2</p>	套	41	QB/T 4156—2010	
12	操作系统软件、办公软件	<p>主要功能: 提供教学、实训的基本软件环境。</p> <p>技术要求: 1. 32 位或 64 位主流操作系统; 2. 办公软件 (文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 多媒体教学软件, 能够分发文件、广播控屏等</p>	套	41	GB/T 26856—2011 GB/T 14394—2008	建议每隔 2 年, 根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	执行标准或质量要求	备注
13	智慧商业管理实训软件	主要功能： 模拟供应链管理、采购管理、仓储信息化管理、配送管理等智慧商业管理相关业务。 技术要求： 1. 系统采用三层结构 B/S 模式； 2. 后台管理：主要包括系统管理、实验情景数据、实训管理、模拟实验等； 3. 模拟实训： 供应链网络设计、采购管理、仓储管理、配送管理等	套	1	GB/T 15532—2008 GB/T 14394—2008 T/SIA 003—2017	建议每隔 1 年，根据相关软件的功能演进的重要程度进行版本更新

注：1. 表 2~9 中实训设备数是为满足 40 人/班同时进行实训教学的配备要求。在保证实训教学目标要求的前提下，各学校可根据本专业的实际班级人数和教学组织模式对实训课程进行合理安排，配备相应的仪器设备数量。

2. 各学校可根据地域特点和行业/企业对从业人员的具体要求，优先选择具有 ISO 标准管理体系认证等国家质量监督管理部门认可的企业所生产的相应规格、型号的仪器设备，优先选择企业所用真实设备，根据专业方向特点选择虚拟仿真实训资源等。

4 实训教学管理与实施

4.1 建立健全实训室和实训教学设备管理制度，规范设备以及网络服务的采购、使用、维护、报废等运行环节，切实提高实训项目的开出率、实训设备的使用率、完好率。

4.1.1 对实训设备的使用、维护、报废应由专人管理，对贵重实训设备必须制定操作规程和维修保养制度，必须定时定人进行操作使用和维护，使用人员要事先培训，经考核合格后方可独立操作。

4.1.2 实训设备在使用过程中必须加强维护和保养，定期检查校正，确保设备处于正常的工作状态。日常开放期间应对实训室进行视频集中监控，防范安全风险。

4.1.3 设备严禁随意拆改，如发生故障和损坏，因设备性能下降、结构落后、电器老化等原因确需拆改时，应立即停止使用，并由专业人员进行检查并分析原因后，进行维修。

4.1.4 如确实因技术落后，损坏，维护运行费用过高，没有修复使用价值的实训设备，要及时报废。

4.2 配备相应职称的专/兼职管理人员并明确相应的岗位职责，定期培训和考核。

4.2.1 实训设备的管理和使用，应制定相应岗位所管理设备的操作规程、使用、维修和保养制度，由专人负责技术、安全工作，做好使用记录。

4.2.2 负责技术、安全的工作人员必须掌握实训设备的基本操作技能，熟悉其特点和维护保养知识，能排除一般故障，并根据设备情况提出维护安排。

4.2.3 实训室要建立和健全岗位责任制，实训室房间有值日台账。要定期对实训室工作人员的工作量和水平进行考核。

4.3 制定安全教育制度并贯穿在日常实训教学中。

4.3.1 学生实训安全教育工作实行学校、院（系）部、教师三级负责制。

4.3.2 实训室管理应遵守消防法规，执行以预防为主、防消结合的消防工作方针。

4.3.3 实训室应有明确的消防安全责任人，履行消防安全职责，保障消防安全。

4.3.4 实训室应有明确的信息安全责任人，履行信息安全管理职责，保障实训环境的信息安全。

4.3.5 将安全教育融入实训项目教学中，并定期对参与实训的人员进行安全教育、培训。

4.4 制定实训教学突发事件应急预案与处理措施。

4.4.1 安全事故报告及处理程序。

4.4.2 重大火灾事故应急预案。

4.4.3 用电安全事故应急预案。

4.5 鼓励结合专业特点和学校实际，建设多种形式的实训环境，实施理实一体化教学。

4.5.1 根据学校教学计划承担实训教学任务。实训室应完善实验指导书、实训教材等相关的教学资料，安排实训指导人员，保证完成实训教学任务。

4.5.2 努力提高实训教学质量。实训室应当吸收科学和教学的新成果，更新实训内容，改革教学方法，进行实训室文化建设，通过实训培养学生理论联系实际学风，严谨的科学态度和分析问题、解决问题的能力。

4.5.3 实训室在保证完成教学科研任务的前提下，积极开展社会服务和技术研发，开展技术交流活动。

4.6 实训活动应组织召开班前布置会、班后总结会等，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

5 规范性引用文件

GB 2893—2008	安全色
GB 2894—2008	安全标志及其使用导则
GB 4943.1—2011	信息技术设备安全第1部分：通用要求
GB 21746—2008	教学仪器设备安全要求总则

- GB 50016—2014 建筑设计防火规范
- GB 50033—2013 建筑采光设计标准
- GB 50034—2013 建筑照明设计标准
- GB 50198—2011 民用闭路监视电视系统工程技术规范
- GB 50243—2016 通风与空调工程施工质量验收规范
- GB 50311—2016 综合布线系统工程设计规范
- GB 7000.217—2008 灯具第 2-17 部分：特殊要求舞台灯光、电视、电影及摄影场所（室内外）用灯具
- GB 13495.1—2015 消防安全标志第 1 部分：标志
- GBJ 79—1985 工业企业通信接地设计规范
- GBZ 1—2010 工业企业设计卫生标准
- GB/T 12801—2008 生产过程安全卫生要求总则
- GB/T 13982—2011 反射和透射放映银幕
- GB/T 14394—2008 计算机软件可靠性和可维护性管理
- GB/T 15532—2008 计算机软件测试规范
- GB/T 16697—2017 单传感器应用电视摄像机通用技术要求及测量方法
- GB/T 16895.3—2017 低压电气装置第 5-54 部分：电气设备的选择和安装
- GB/T 18018—2019 信息安全技术路由器安全技术要求
- GB/T 18910.1—2012 液晶显示器件第 1 部分：总规范
- GB/T 21028—2007 信息安全技术服务器安全技术要求
- GB/T 21050—2019 信息安全技术网络交换机安全技术要求
- GB/T 22690—2008 数据通信设备通用机械结构机柜和插箱
- GB/T 26856—2011 中文办公软件基本要求及符合性测试规范
- GB/T 28037—2011 信息技术投影机通用规范
- GB/T 29298—2012 数字（码）照相机通用规范
- GB/T 30094—2013 工业以太网交换机技术规范
- GB/T 31915—2015 信息技术弹性计算应用接口
- GB/T 3324—2017 木家具通用技术条件
- GB/T 3325—2017 金属家具通用技术条件
- GB/T 37729—2019 信息技术智能移动终端应用软件（App）技术要求
- GB/T 3976—2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求

GB/T 9813.1—2016	计算机通用规范第 1 部分：台式微型计算机
GB/T 9813.2—2016	计算机通用规范第 2 部分：便携式微型计算机
GB/T 9813.3—2017	计算机通用规范第 3 部分：服务器
JY/T 0001—2003	教学仪器产品一般质量要求
JY/T 0373—2004	教学用液晶投影机
JY/T 0383—2007	多媒体设备集中控制系统
JY/T 0614—2017	交互式电子白板教学功能
JY/T 0615—2017	交互式电子白板教学资源通用文件格式
QB/T 4156—2010	办公家具电脑桌
T/SIA 003—2017	软件产品评估标准
YD/T 2319—2011	数据设备用网络机柜

6 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021 年）》的通知 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/202103/t20210319_521135.html. 2021-03-12
- [2] 中华人民共和国教育部. 普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录及专业简介（2015 年）[M]. 北京：中央广播电视大学出版社，2016
- [3] 中华人民共和国教育部. 普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录及专业简介（2017 年增补专业）[S]. 北京：中华人民共和国教育部，2017
- [4] 中华人民共和国教育部. 普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录及专业简介（2018 年增补专业）[S]. 北京：中华人民共和国教育部，2018
- [5] 中华人民共和国教育部. 普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录及专业简介（2019 年增补专业）[S]. 北京：中华人民共和国教育部，2019
- [6] 中华人民共和国教育部. 高等职业学校电子商务专业教学标准[S]. 北京：中华人民共和国教育部，2019
- [7] 教育委员会令第 20 号. 高等学校实验室工作规程[S]. 北京：中华人民共和国教育部，1992
- [8] 教高[2000]9 号. 高等学校仪器设备管理办法[S]. 北京：中华人民共和国教育部，2000