

高等职业学校服装设计与工艺专业 实训教学条件建设标准

2021 年 11 月

目 录

1	范围	1
2	实训教学场所及功能	1
3	实训教学场所要求	2
3.1	供电	2
3.2	采光	3
3.3	照明	3
3.4	通风	3
3.5	防火	3
3.6	安全与卫生	3
3.7	网络环境	3
4	实训教学设备要求	4
4.1	服装面辅料实训室设备要求	4
4.2	服装设计实训室设备要求	6
4.3	服装制版实训室设备要求	8
4.4	服装 CAD 实训室设备要求	9
4.5	服装工艺实训室设备要求	10
4.6	服装立体裁剪实训室设备要求	12
4.7	服装综合实训室设备要求（选配）	12
4.8	服装营销陈列实训室设备要求（选配）	13
4.9	服装生产实训车间设备要求（选配）	14
5	实训教学管理与实施	17
6	引用标准名录	19

1 范围

本标准适用于高等职业学校服装设计与工艺专业（专业代码：480402），依据国家《职业教育专业目录（2021年）》与高等职业学校服装设计与工艺专业教学标准制定，用于指导高等职业学校服装设计与工艺专业校内实训教学场所及设备的建设，达成服装设计与工艺专业人才培养目标和规格应配备的基本实训教学设施要求。高等职业学校相关专业及有关培训机构可参照执行。

2 实训教学场所及功能

高等职业学校服装设计与工艺专业实训教学条件建设标准与服装设计与工艺专业教学标准对应，为满足专业人才培养目标与技术技能训练要求，按服装设计与工艺专业教学标准的服装材料应用、服装美学、服装款式设计、服装手工工艺等专业基础课程，服装专题设计、女装纸样设计与工艺、男装纸样设计与工艺、服装立体裁剪、服装工业制版、服装CAD应用等专业核心课程，服装市场营销、服装生产管理等专业拓展课程的培养要求，设置专业基础技能实训、专业核心技能实训、专业拓展技能实训三类实训场所。实训教学场所面积按满足40人/班同时开展实训教学的基本要求设定。表1为实训教学场所的分类、主要功能与面积。

表1 实训教学场所分类、主要功能与面积

实训教学类别	实训场所名称	主要功能		实训场所面积/m ²	对应技术类型或实训装备特殊说明
		对应的主要课程	主要实训项目		
专业基础技能实训	服装面辅料实训室	服装材料应用	1. 纺织纤维认识； 2. 面料的分类； 3. 面料的组织结构； 4. 面料的风格与性能； 5. 辅料的分类与功能	80	训练学生认识服装面辅料的基础能力。 配置服装面料辅料样品、电子天平、高清视频显微镜等
专业核心技能实训	服装设计实训室	1. 服装款式设计； 2. 服装色彩应用； 3. 服装专题设计； 4. 服装产品设计	1. 服装裙装、裤装、衬衫、外套、风衣、礼服等设计； 2. 男女装色彩与图案设计； 3. 服装面料设计； 4. 服装产品设计方案制定； 5. 服装品牌设计	90	1. 训练服装电脑设计能力，并进行服装产品开发； 2. 配置电脑、设计辅助软件、专业服装设计软件、数码印花机等
	服装制版实训室	1. 女装纸样设计与工艺； 2. 男装纸样设计与工艺； 3. 服装工业制版	1. 女装纸样设计； 2. 男装纸样设计； 3. 下装工业制版； 4. 衬衫工业制版； 5. 西装工业制版； 6. 连衣裙工业制版	150	1. 训练服装结构设计、工业制版、放码等能力； 2. 配置裁剪桌等

续表

实训教学类别	实训场所名称	主要功能		实训场所面积/m ²	对应技术类型或实训装备特殊说明
		对应的主要课程	主要实训项目		
专业核心技能实训	服装 CAD 实训室	1. 女装纸样设计与工艺; 2. 男装纸样设计与工艺; 3. 服装工业制版; 4. 服装 CAD 应用; 5. 服装产品设计	1. 服装 CAD/CAM 认知; 2. 裙子 CAD 生产项目; 3. 裤子 CAD 生产项目; 4. 衬衫 CAD 生产项目; 5. 西装 CAD 生产项目; 6. 工业推板	90	1. 训练服装 CAD 制版能力; 2. 配置电脑、CAD 软件、绘图仪、3D 虚拟设计系统、数字化仪等
	服装工艺实训室	1. 女装纸样设计与工艺; 2. 男装纸样设计与工艺; 3. 服装手工工艺; 4. 服装产品设计	1. 裙子工艺制作; 2. 裤子工艺制作; 3. 衬衫工艺制作; 4. 西装工艺制作; 5. 服装常用手针工艺; 6. 装饰手针工艺	150	1. 训练服装工艺制作能力; 2. 配置缝纫机、锁边机、锁眼机、钉扣机、熨烫设备等
	服装立体裁剪实训室	服装立体裁剪	1. 原型立裁; 2. 裙装立裁与制作; 3. 女衬衫立裁; 4. 女西装立裁; 5. 礼服立裁	150	1. 训练服装立体造型能力; 2. 配置立裁人台、缝纫机、熨烫设备等
	服装综合实训室 (选配)	1. 服装产品设计; 2. 女装纸样设计与工艺; 3. 男装纸样设计与工艺; 4. 服装工业制版; 5. 服装 CAD 应用; 6. 服装立体裁剪	1. 服装设计实训; 2. 服装制版实训; 3. 服装 CAD 实训; 4. 服装工艺实训; 5. 服装立体裁剪	180	1. 集成服装设计、制版、工艺制作和立体裁剪全流程; 2. 配置服装一体化实训设备
专业拓展技能实训	服装营销陈列实训室 (选配)	1. 服装市场营销; 2. 服装商品企划	1. 服装专卖店销售; 2. 服装专卖店陈列; 3. 橱窗设计	200	1. 训练服装营销能力; 2. 配置专卖店货架、家具、收银系统、营销软件、电脑等
	服装生产实训车间 (选配)	服装生产管理	1. 服装生产认识实训; 2. 服装生产实习; 3. 服装产品开发	2000	1. 模拟真实服装工厂生产与运营; 2. 配置自动裁剪台、吊挂流水线、缝纫机、专用服装机械、服装熨烫设备、生产管理软件、生产管理虚拟现实实训系统等

3 实训教学场所要求

3.1 供电

3.1.1 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 16895.3 的要求。需接入电源的仪器设备，应满足国家电网规定的接入要求，电压额定值为交流 380 V（三相）或 220 V（单相），并应具备过流、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。

3.1.2 服装工艺实训室或服装生产实训车间室内配电干线的敷设宜采用电缆桥架敷设方式。桥架需要经过 3C 认证，提供动力的移动供电插座（220 V/380 V）可在贯通的整条母线槽内滑动至任意位置供电并且可在任意位置增加或减少供电点。潮湿、易腐蚀场所的电缆桥架，应根据腐蚀介质的不同采取相应的防腐措施。

3.1.3 服装生产实训车间生产用电负荷可为三级负荷。消防设备用电负荷等级，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB 50016）的有关规定执行。车间电气设计应符合安全可靠、技术先进、操作维护方便、经济适用的原则，应选用效率高、能耗低、性能可靠的电气产品。

3.2 采光

3.2.1 采光应符合 GB/T 50033 的有关规定。

3.2.2 采光设计应注意光的方向性，避免对工作产生遮挡和不利的阴影。需要识别颜色的场所，应采用不改变天然光光色的采光材料。

3.3 照明

3.3.1 照明应符合 GB 50034 的有关规定。

3.3.2 当天然光线不足时，应配置人工照明。人工照明光源应选择接近天然光色温的光源。实训场所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 R_a80 。

3.4 通风

通风应符合 GB 50016 和工业企业通风的有关要求。

3.5 防火

防火应符合 GB 50016 有关厂房、仓库防火的规定。

3.6 安全与卫生

安全标志应符合 GB 2893 和 GB 2894 的有关要求。消防安全标志应符合 GB 13495.1 的有关要求。卫生应符合 GBZ 1 和 GB/T 12801 的有关要求。

3.7 网络环境

网络环境应保证实训教学软件及设备的正常运行，要满足线上实践指导、线上虚拟仿真实训及信息化管理所需网络环境要求。配有多媒体教学设施的实训室，网络环境还应满足信息化教学的相关要求，保证信息化平台、教学软件 and 设备的正常运行。

4 实训教学设备要求

高等职业学校服装设计与工艺专业各实训场所的实训设备配备数量要满足 40 人/班同时开展实训的教学要求。在保证实训教学目标要求的前提下,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以及大屏幕触摸屏或交互平板等信息化设施设备与桌椅等基础教学设施。学校可根据实际情况,将使用率低、设备占地面积小、使用相同设备载体的实训室建设在同一场地。

学校还可根据地域特点和行业、企业对从业人员的具体要求进行设备个性化配置,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,优先选择专业新技术实训装备,应推荐使用替代性强、实训开出率高、便于更新换代、节约建设成本的虚拟仿真实训资源,建立数字化、智能化、网络化的新技术基地。

4.1 服装面辅料实训室设备要求

服装面辅料实训室设备要求见表 2。

表 2 服装面辅料实训室设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	纱线	主要功能: 纱线及其构造的识别、纱线种类的分辨等 技术要求: 1. 纱线长度: 每种纱线 10 m 以上; 2. 涵盖短纤纱线、长丝纱线、混纺纱线及特殊纱线等	种	≥100		否	
2	梭织面料	主要功能: 用于梭织面料的材质识别、风格认知等 技术要求: 1. 面料面积: 单块面料不小于 1 m×1 m; 2. 涵盖棉、毛、丝、麻等天然纤维,再生、合成化学纤维等主要梭织品类; 3. 涵盖原组织、变化组织、联合组织、重组织、双层组织、起绒组织和纱罗组织等不同类别的组织织物; 4. 涵盖预处理、染色、印花和整理等工艺的布料	块	≥1000	GB 18401—2010	否	
3	针织面料	主要功能: 用于针织面料的材质识别、风格认知等	块	≥400	GB 18401—2010	否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
3	针织面料	技术要求： 1. 面料面积：单块面料不小于 1 m×1 m； 2. 涵盖棉、麻、丝、毛等天然纤维，再生、合成化学纤维等主要针织品类； 3. 涵盖经编、纬编主要品种	块	≥400	GB 18401—2010	否	
4	服装辅料	主要功能： 用于服装辅料的识别 技术要求： 涵盖服装里料、有纺衬料、无纺衬料、缝纫线、纽扣、拉链、垫肩、胸衬、松紧、羽绒实样、喷胶棉实样等主要品类	种	≥100		否	
5	数字织物厚度仪	主要功能： 用于各种梭织、针织面料的厚度测定 技术要求： 1. 最小分度值：0.01 mm； 2. 电源：AC220 V、50 Hz	台	1		否	
6	电子天平	主要功能： 用于面料克重的测定 技术要求： 1. 精度：0.01 g； 2. 分度值：0.1 g； 3. 最小称重：0.02 g	台	1		否	
7	取样器	主要功能： 用于面料克重测定的取样 技术要求： 1. 取样面积：100 cm ² ； 2. 取样直径：11.3 cm	台	1		否	
8	照布镜	主要功能： 用于观察各种梭织、针织面料的组织结构 技术要求： 倍率：≥10 倍	个	41		否	
9	高清视频显微镜	主要功能： 用于各种梭织、针织面料的组织结构分析 技术要求： 1. 光学倍率：0.7x~4.5x； 2. 放大倍数：21~135 倍； 3. 分辨率：1 920 dp×1 080 dp 60 帧，支持 4：3、16：9 显示器； 4. 像素尺寸：2 μm×2 μm； 5. 十字线：支持中心十字线，共 8 条； 6. 图像存储：拍照录像，U 盘存储； 7. 曝光：自动曝光； 8. 白平衡：自动白平衡；	台	1		否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
9	高清视频显微镜	9. 镜像：支持水平上下翻转； 10. 镜头接口：C/CS； 11. 工作距离：100~110 mm； 12. 视场范围：16.5 mm×9.5 mm~2.5 mm×1.5 mm； 13. 照明方式：LED 可调光源； 14. 输出接口：HDMI； 15. USB 接口	台	1		否	
10	3D 材质扫描仪	主要功能： 用于采集各种面料材质的外观属性，可以自动产生颜色、法线、透明、光滑度等 PBR 贴图，用于计算机 3D 渲染仿真 技术要求： 1. 长×宽×高尺寸：60 cm×60 cm×72 cm； 2. 面料测试尺寸上限：A3 (42 cm×29.7 cm)； 3. 像素：4 689 万； 4. 单次测试时间：2 min	台	1		是（3D 渲染面料仿真）	

4.2 服装设计实训室设备要求

服装设计实训室设备要求见表 3。

表 3 服装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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	电脑	主要功能： 进行服装款式设计、图案设计、色彩设计 技术要求： 1. CPU：主频≥3.2 GHz； 2. 内存：≥16 GB； 3. 硬盘：≥256 GB SSD，1 TB HDD； 4. 网卡：≥1 000 Mb/s； 5. 显示器尺寸：23 in； 6. 显卡：独立显卡 GT730-2G 同等或者以上产品； 7. 1 TB 以上机械硬盘+512 GB 以上固态硬盘； 8. 显示器面板类型：IPS； 9. 显示器静态对比度：1 000 : 1； 10. 显示器色深：8 bit； 11. 显示器色域范围：99%~100% sRGB； 12. 显示器分辨率：≥2K； 13. $\Delta E \leq 3$ ； 14. 显卡显存容量：≥2 GB	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016 安装机房管理软件	否	每名学生配置 1 台，教师 1 台，共计 41 台

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
2	软件	主要功能: 电脑辅助设计 技术要求: 1. 主流、常用操作系统; 2. 主流、常用办公软件(文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 通用图形图像设计与编辑、版面编排相关工具及配套软件; 4. 配置对应的教学资源库	套	41		否	建议每2年进行软件更新
3	手绘板	主要功能: 数字绘画 技术要求: 1. 压感: ≥ 2014 ; 2. 读取速度: ≥ 133 ; 3. 分辨率: ≥ 2540 dp; 4. 绘图区域大于或等于 A4 幅面大小	套	41		否	
4	服装专业设计软件	主要功能: 用计算机进行服装款式及造型设计、图案花型设计, 并自由绘画时装效果图 技术要求: 1. 多种笔型(绘图笔、水彩笔、油彩笔、柔化笔、喷笔、矢量笔)和线迹(一般线、拉链线、包缝线); 2. 真彩色设计环境, 国际流行色库及校色工具, 复制、变形、填充、颜色整合、自动换色、图像处理等工具; 3. 设计素材库, 以及服装部件库, 如领型、肩型、口袋库等; 4. 兼容多种图像软件的标准文件格式	套	41	与常规打印机兼容	是 1. 款式设计模块; 2. 图案花型设计模块; 3. 服装效果图模块	
5	面料设计软件	主要功能: 进行面料的组织 and 图案设计 技术要求: 1. 面料组织设计; 2. 自动进行色彩搭配与换色; 3. 分色处理功能, 可得到印花分色数和精细分色; 4. 可自动拼接为连续图案; 5. 提供面料设计素材库; 6. 兼容多种图像软件的标准文件格式	套	41	与常规打印机兼容	是 1. 针织面料设计模块; 2. 梭织面料设计模块	
6	彩色打印机	主要功能: 输出设计图 技术要求: 1. 可输出 A3 幅面; 2. 支持网络打印; 3. 黑白模式打印分辨率为 $1200 \text{ dpi} \times 1200 \text{ dpi}$; 彩色模式打印分辨率为 $1200 \text{ dpi} \times 1200 \text{ dpi}$	台	1	GB/T 17540—2017	否	配打印纸

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
7	数码印花机 (T 恤)	主要功能: 图案设计 技术要求 1. 打印精度: 5 760 dpi×2 880 dpi×1 440 dpi; 2. 打印面积: 300 mm×500 mm; 3. 色牢度: 4 级; 4. 可打印材质: 棉、麻、真丝、丝绸、莫代尔、绦棉等; 5. 墨水: 环保型墨水; 6. 电压: AC 110~220 V; 7. 功率: 150 W; 8. 数据接口: USB、LAN (RJ45 网线接口); 9. 操作系统: Windows XP、Windows 7、MAC OS	台	1		否	
8	绣花软件	主要功能: 适用于服装刺绣图案设计与绣花工艺设计, 可应用于生产 技术要求: 1. 低配置、高兼容, 支持常规操作系统; 2. 支持多种输出格式, 适应于多种主流机器型号; 3. 兼容通用软件的所有基本功能	套	1		否	建议每 2 年进行软件更新
9	电脑绣花机	主要功能 根据设计的图案进行电脑刺绣 技术要求 1. 多色自动切换, 400 mm×450 mm 平绣落针; 2. 花样旋转以及按比例放大和缩小	套	1		否	

注: 专业服装设计软件种类可根据市场开发情况选用。

4.3 服装制版实训室设备要求

服装制版实训室设备要求见表 4。

表 4 服装制版实训室设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	制版桌	主要功能: 完成服装结构制图、工业制版与面料裁剪 技术要求: 参考尺寸长 1 800 m, 宽 1 200 m, 高 800 m (高度可调节)	张	20		否	学生分组, 每个组一张制版桌
2	裁剪工作凳	主要功能: 与制版桌配套的工作凳 技术要求: 高度可调节	张	41		否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
3	电脑	主要功能： 进行服装 CAD 样板设计、制版、推板 技术要求： 1. 控制主机配置：Intel i7 (2.9 GHz/16 MB/8 核)，16 GB (8 GB×2) DDR4 2666，1 TB (SATA) +256 GB (HP) NVMeM. 2SSD 固态硬盘 CD，802.11AC1x1 无线网卡，内置蓝牙 (M.2 无线网卡接口) Windows 10 Home 64 位，21.5 in LED 背光液晶显示器，4 GB 独立显卡，配套键盘、鼠标等；主机配备防尘机柜； 2. 安装常用办公软件，满足授课需要； 3. 计算机单元实现：纸样设计与制作、CAD 板型制作、推板、排料功能	台	1	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	是 CAD 软件	

4.4 服装 CAD 实训室设备要求

服装 CAD 实训室设备要求见表 5。

表 5 服装 CAD 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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	电脑	主要功能： 进行服装 CAD 样板设计、制版、推板 技术要求： 1. 控制主机配置：Intel i7 (2.9 GHz/16 MB/8 核)，16 GB (8 GB×2) DDR4 2666，1 TB (SATA) +256 GB (HP) NVMeM. 2SSD 固态硬盘 CD，802.11AC1x1 无线网卡，内置蓝牙 (M.2 无线网卡接口) Windows 10 Home 64 位，21.5 in LED 背光液晶显示器，4 GB 独立显卡，配套键盘、鼠标等。电脑主机配备防尘机柜； 2. 计算机单元实现：纸样设计与制作、CAD 板型制作、推板、排料； 3. 实现远程控制访问学生端计算机	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016 安装机房管理软件	否	每位学生配置 1 台，教师 1 台，共计 41 台
2	CAD 软件	主要功能： 服装制版 CAD 设计 技术要求： 1. 主流、常用操作系统； 2. CAD 软件：实现制图、制版、推板、排料功能并与 3D 虚拟设计系统对接； 3. 配置对应的教学资源库	套	41	可使用绘图仪输出	否	建议每 2 年进行软件更新

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
3	绘图仪	主要功能: 服装样板输出 技术要求: 1. 双喷打印速度 110 m ² /h; 2. 绘制宽度 2 000 mm, 精度 0. 025 mm; 3. 位图功能	台	1		否	
4	3D 虚拟设计系统	主要功能: 虚拟服装设计, 实现样板到成衣的效果呈现 技术要求: 包含 3D 虚拟设计、3D 面料仿真、3D 动态试衣、3D 动态走秀、3D 面料素材库部分	套	1		是 1. 3D 虚拟设计; 2. 3D 面料仿真; 3. 3D 动态试衣; 4. 3D 动态走秀; 5. 3D 面料素材库	
5	模板激光切割机	主要功能: 切割模板 技术要求: 1. 高速生产, 速度为 500 mm/s; 2. 激光切割, 保证模板边缘平滑; 3. 配套通风设施	套	1		否	
6	数字化仪	主要功能: 将手工衣片、样板转化为数字样板 技术要求: 支持多种数字格式	台	1		否	

4.5 服装工艺实训室设备要求

服装工艺实训室设备要求见表 6。

表 6 服装工艺实训室设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	电脑平缝机	主要功能: 完成各类服装产品的缝制 技术要求: 1. 电脑直驱缝纫机, 集成控制面板, 可编程和调用缝制程序; 2. 自动抬压脚; 3. 电子送布; 4. 倒回针; 5. 自动剪线; 6. 单相电 200~240 V	台	41	GB/T 5226. 31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
2	熨烫台	主要功能： 熨烫服装部件或成衣，冷却定型 技术要求： 1. 长 1 200 mm、宽 600 mm； 2. 配吊瓶熨斗	台	10		否	
3	锁边机	主要功能： 完成各类服装产品的缝制 技术要求： 1. 最大速度 7 000 转，线迹长度 0.8~4.2； 2. 伺服驱动抬压脚； 3. 自动剪线； 4. 单相电 200~240 V	台	1	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	
4	钉扣机	主要功能： 为常规服装产品钉扣 技术要求： 1. 自动抬压脚； 2. 自动剪线； 3. 钉扣尺寸 10~28 mm； 4. 单相电 200~240 V	台	1	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	
5	锁眼机	主要功能： 为常规服装产品钉锁眼 技术要求： 1. 自动抬压脚； 2. 自动剪线； 3. 锁眼尺寸 22 mm×4 mm； 4. 单相电 200~240 V	台	1	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	
6	电脑	主要功能： 进行服装 CAD 样板设计、制版、推板 技术要求： 1. 控制主机配置：Intel i7 (2.9 GHz/16 MB/8 核)，16 GB (8 GB×2) DDR4 2 666，1 TB (SATA) +256 GB (HP) NVMeM.2SSD 固态硬盘 CD，802.11AC1x1 无线网卡，内置蓝牙 (M.2 无线网卡接口) Windows 10 Home 64 位，21.5 in LED 背光液晶显示器，4 GB 独立显卡，配套键盘、鼠标等；电脑主机配备防尘机柜； 2. 安装常用办公软件，满足授课需要； 3. 计算机单元实现：纸样设计与制作、CAD 板型制作、推板、排料功能	台	1	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016	否	

4.6 服装立体裁剪实训室设备要求

服装立体裁剪实训室设备要求见表 7。

表 7 服装立体裁剪实训室设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	服装人台	主要功能： 立体裁剪或样衣展示 技术要求： 女人台：160/84A； 男人台：170/88A	个	41	女人台为可插针人台	否	
2	平缝机	主要功能： 完成各类服装产品的缝制 技术要求： 1. 电脑直驱缝纫机，集成控制面板，可编程和调用缝制程序； 2. 自动抬压脚； 3. 电子送布； 4. 倒回针； 5. 自动剪线； 6. 单相电 200~240 V	台	10	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	学生可分小组使用
3	熨烫台	主要功能： 熨烫服装部件或成衣 技术要求： 1. 长 1 200 mm、宽 600 mm； 2. 配家用蒸汽熨斗	台	10		否	学生可分小组使用

注：可选配数字化仪。

4.7 服装综合实训室设备要求（选配）

服装综合实训室设备要求见表 8。

表 8 服装综合实训室设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	服装工艺理实一体化实训台	主要功能： 完成服装设计、制版（或立体裁剪）、工艺制作全流程 技术要求： 1. L 形，每个工位长 2 000 mm、宽 2 000 mm、高 780 mm，占地面积约 4 m ² ； 2. 缝制单元：完成样衣试制； 3. 电脑：Windows 10 Home 64 位，21.5 in LED 背光液晶显示器，4 GB 独立显卡，配套键盘、鼠标等。电脑主机配备防尘机柜，实现远程观看教师端实训台，可安装服装设计、服装 CAD 软件； 4. 裁剪熨烫单元：裁剪与熨烫功能可转换；配置吊瓶熨斗、烫垫等	套	41	在教师实训台应能访问学生端电脑	是 可安装服装设计、制版、工艺虚拟仿真软件	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
2	人台	主要功能: 立体裁剪或样衣展示 技术要求: 女人台: 160/84A; 男人台: 170/88A	个	41	女人台为可插针人台	否	

4.8 服装营销陈列实训室设备要求（选配）

服装营销陈列实训室设备要求见表 9。

表 9 服装营销陈列实训室设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	电脑	主要功能: 支持陈列虚拟仿真设计 技术要求: 1. CPU: 主频 ≥ 3.2 GHz; 2. 内存: ≥ 16 GB; 3. 硬盘: ≥ 256 GB SSD, 1 TB HDD; 4. 网卡: ≥ 1000 Mb/s; 5. 显示器尺寸: 23 in; 6. 显卡: 独立显卡 GT730-2G 同等或者以上产品; 7. 1 TB 以上机械硬盘+512 GB 以上固态硬盘; 8. 显示器面板类型: IPS; 9. 显示器静态对比度: 1 000 : 1; 10. 显示器色深: 8 bit; 11. 显示器色域范围: 99%~100% sRGB; 12. 显示器分辨率: ≥ 2 K; 13. $\Delta E \leq 3$; 14. 显卡显存容量: ≥ 2 GB	台	41	GB/T 9813.1—2016 GB/T 9813.2—2016 安装机房管理软件, 教师端应能访问学生端电脑	是	每位学生配置 1 台, 教师 1 台, 共计 41 台
2	软件	主要功能: 商品展示效果图 技术要求: 1. 常用操作系统; 2. 常用办公软件 (文字处理、电子表格、演示文稿); 3. 通用图形图像设计与编辑、3D 类软件; 4. 配置对应的教学资源库	套	41		否	
3	服装陈列虚拟仿真系统	主要功能: 服装陈列虚拟仿真设计 技术要求: 1. 主流、常用操作系统; 2. 服装陈列虚拟仿真实训软件系统; 3. 配置对应的服装、货架素材库	套	41		是	服装、货架素材

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
4	服装 VR 虚拟店铺系统	主要功能： 虚拟店铺管理 技术要求： 1. 主流、常用操作系统； 2. 服装营销虚拟店铺系统，配 VR 虚拟现实交互系统； 3. 配置对应的素材库	套	1		是	服装营销虚拟店铺系统，配 VR 虚拟现实交互系统
5	模拟店铺	主要功能： 店铺真实场景，用于店铺运营实训与陈列实训 技术要求： 具有以下区域： 1. 店铺货架； 2. 试衣间； 3. 收银台及收银系统； 4. 休息区	套	1		否	
6	模拟橱窗	主要功能： 模拟店铺橱窗，用于橱窗陈列实训 技术要求： 1. 2 400 mm 长、1 200 mm 宽、2 400 mm 高； 2. 橱窗背面和左侧设有墙面，正面为玻璃，顶部为栅格，天花上有 8 盏可调节角度的射灯	套	5		否	学生分批实训。准备储物架、铝合金梯子、吸尘器、电动多功能安装工具套装及钻头套装、电动多功能切割工具套装、水平仪、安全防护装备套装、电插板等工具

4.9 服装生产实训车间设备要求（选配）

服装生产实训车间设备要求见表 10。

表 10 服装生产实训车间设备要求

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
1	辅料货架	主要功能： 存储服装辅料 技术要求： 货架形态根据库房面积进行设计，为钢架结构	个	20		否	
2	面料货架	主要功能： 存储服装面料 技术要求： 货架形态根据库房面积进行设计，为钢架结构	个	10		否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
3	自动裁床系统	主要功能: 激光自动裁剪面料, 提高生产效率 技术要求: 1. 三相 380 V 交流电源、50 Hz, 16~25 kW; 2. 最大转速 5 000 rpm; 3. 兼容 DXF、ISO、HPGL、GBR 等格式; 4. 文件传输途径: LAN 数据线、U 盘、Flash 卡、无线网络连接	台	1		否	
4	裁片车	主要功能: 存储并运送服装裁片 技术要求: 通用规格: 125 cm×85 cm×160 cm, 也可根据需求定制	个	20		否	
5	粘合机	主要功能: 将裁片和粘合衬进行粘接加工 技术要求: 1. 电压: 380 V; 2. 粘合温度: 0~220 °C	台	2		否	
6	吊挂生产线	主要功能: 数字化的智能吊挂服装生产流水线系统, 实现服装生产过程中的传输 技术要求: 1. 采用电脑化智能管理系统, 配合企业生产数据、管理软件、电子技术、RFID 射频技术; 2. 采用单件流水生产模式	套	1		否	
7	电脑平缝机	主要功能: 完成各类服装产品的缝制 技术要求: 1. 电脑直驱缝纫机, 集成控制面板, 可编程和调用缝制程序; 2. 自动抬压脚; 3. 电子送布; 4. 倒回针; 5. 自动剪线; 6. 单相电 200~240 V	台	20	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	
8	锁边机	主要功能: 完成各类服装产品的缝制 技术要求: 1. 最大速度为 7 000 转, 线迹长度为 0.8~4.2 mm; 2. 伺服驱动抬压脚; 3. 自动剪线; 4. 单相电 200~240 V	台	4	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
9	钉扣机	主要功能： 为常规服装产品钉扣 技术要求： 1. 自动抬压脚； 2. 自动剪线； 3. 钉扣尺寸 10~28 mm； 4. 单相电 200~240 V	台	1	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	
10	锁眼机	主要功能： 为常规服装产品钉锁眼 技术要求： 1. 自动抬压脚； 2. 自动剪线； 3. 锁眼尺寸为 22 mm×4 mm； 4. 单相电 200~240 V	台	1	GB/T 5226.31—2017 GB/T 30421—2013 GB/T 30407—2013	否	
11	全自动服装模板机	主要功能： 完成服装产品部件的缝制 技术要求： 1. Wi-Fi 无线传输花样，存储 800 万针，花样数量无限制； 2. 导轨结构，方便装取模板； 3. 兼容任意格式模板； 4. 可识别条形码	台	1		否	
12	熨烫台	主要功能： 熨烫服装部件或成衣，冷却定型 技术要求： 1. 长 1 200 mm、宽 600 mm； 2. 配吊瓶熨斗	台	10		否	可根据主要产品选配专业熨烫机
13	生产管理系统	主要功能： 服装智能生产的核心，控制整个生产运营过程 技术要求： 1. 进度管理； 2. 工序质检； 3. 可视化生产； 4. 看板管理； 5. 自动排程； 6. 物料管理	套	1		否	
14	服装智能仓储管理系统	主要功能： 服装智能仓储管理的核心，控制仓储过程 技术要求： 1. 物资管理； 2. 动态盘点； 3. 动态库存； 4. 单据确认； 5. RFID 手持机管理； 6. 质检管理	套	1	T/CNGA 12—2019	否	

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	是否采用虚拟仿真环境	备注
15	RFID 电子标签读取设备	主要功能： 通过天线与 RFID 电子标签进行无线通信，可以实现对标签识别码和内存数据的读出或写入操作 技术要求： 1. 超高频 RFID 读写功能； 2. 多标签读取	台	2			含电子标签
16	AGV 运载设备	主要功能： 物流运输 技术要求： 1. 载重：500~2 500 kg； 2. 运行速度：10~50 m/min； 3. 读取距离：100±20 mm； 4. 读取区域：75 mm（X 方向）×117 mm（Y 方向）； 5. 最小转弯半径：≤ 0.5 m； 6. 供电电源：10~30 VDC PELV（最大 400 mA）	台	2			
17	AGV 调度协同系统	主要功能： 规划物流路径并进行管理 技术要求： 1. 任务调度； 2. 路径规划； 3. 交通管制； 4. 对接设备； 5. 与生产管理系统或企业资源计划对接	套	1			
18	服装生产管理虚拟现实实训系统	主要功能： 用户可通过仿真工厂，了解工厂布局、生产实训应用以及生产设备详情。从仓储、裁剪、缝制、熨烫、包装全流程了解工厂布局、生产实训应用以及生产设备详情，同时可通过课程资源进行工艺知识学习 技术要求： 服装生产仿真工厂、服装生产仿真设备以及服装生产管理数据资源	套	1	是 1. 服装生产仿真工厂； 2. 服装生产仿真设备； 3. 服装生产管理数据资源		

注：可根据院校情况选配仓储、裁剪、生产与虚拟仿真实训系统。

5 实训教学管理与实施

5.1 实训基地需建立、健全实训室和实训教学设备管理制度，规范仪器设备采购、使用、维护、报废等运行环节，切实提高实训项目开出率，实训设备的使用率、完好率。

5.1.1 实训室仪器设备采购、使用、维护、报损和报废管理，按照《高等学校仪器设备管理办法》《关于高等学校物资工作若干问题的规定》等有关法规执行。实训室仪器设备的材料、低值易耗品等物资的管理，按照《高等学校材料、低值易耗品管理办法》《关于高等学校物资工作若干问题的规定》等有关法规执行。

5.1.2 对实训设备的使用、维护、报废应由专人管理，对大型实训设备必须制订操作规程和维修保养制度，必须定时专人进行操作和维护，使用人员要事先培训，经考核合格后方可独立操作。

5.1.3 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，确保仪器设备处于正常的工作状态。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。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。

5.2 实训基地需建立基于大数据等的信息化管理平台，或运用其他信息化管理手段，对实训教学实施全过程管理，确保专业实训基地的规范化运行；实现学员的个性化学习分析与实践指导，达成技术技能人才培养的目标。

5.3 配备中级职称以上的专职或兼职管理人员并明确相应的岗位职责，定期培训和考核。

5.3.1 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。

5.3.2 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。

5.3.3 实训室要建立和健全岗位责任制。要定期对实训室工作人员的工作量 and 水平进行考核。

5.4 制定实训安全管理制度和安全教育制度并贯穿在日常实训教学中。

5.4.1 学生实训安全教育工作实行学校、院（系）、教师三级负责制。

5.4.2 实训教学中，将安全教育融入实训项目教学中，要定期对师生开展安全教育，保障人身和财产安全。实训室要定期检查防火、防爆、防盗、防事故等方面安全措施落实情况。

5.4.3 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。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。

5.5 制定安全事故报告及处理、重大火灾事故应急预案、用电安全事故应急预案

等实训教学突发事件应急预案与处理措施。

5.6 鼓励结合专业特点和学校实际，建设虚拟仿真、远程模拟训练等多种形式的实训环境，开展“三教”改革，实施理实一体化教学。

5.6.1 根据学校教学计划承担实训教学任务，完善实训指导书、实训教材和教学资料，安排实训指导人员，保证完成实训教学任务。

5.6.2 努力提高实训教学质量。实训室应当吸收行业和教学的新技术、新成果，更新实训内容，改革教学方法，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。

5.6.3 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开发，开展技术交流活动。

5.7 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。

6 引用标准名录

GB 50033—2013	建筑采光设计标准
GB 50034—2013	建筑照明设计标准
GB 50016—2014（2018 版）	建筑设计防火规范
GB 50052—2016	供配电设计规范
GB 50054—2011	低压配电设计规范
GB 16895.3—2017	低压电气装置
GB 21746—2016	教学仪器设备安全要求总则
GB 21748—2008	教学仪器设备安全要求
GB 2893—2013	安全色
GB 2894—2016	安全标志及其使用导则
GB 50210—2018	建筑装饰装修工程质量验收规范
GB 4943—2011	信息技术设备的安全
GB 32028—2015	投影机能效限定值及能效等级
GB 21520—2015	计算机显示器能效限定值及能效等级
GBZ 1—2018	工业企业设计卫生标准
LD/T 81.1—2006	职业技能实训和鉴定设备通用技术规范
QB/T 4156—2010	办公家具电脑桌

JB/T 10362—2010	数码照相机
JY 0001—2003	教学仪器设备产品一般质量要求
JY/T 0374—2004	教学实验室设备 电源系统
T/IVRA 0001—2017	虚拟现实头戴式显示设备通用规范
T/SIA 003—2017	软件产品评估标准
JY/T 0383—2007	多媒体设备集中控制系统
JY/T 0373—2004	教学用液晶投影机
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
GB/T 3976—2014	学校课桌椅功能尺寸及技术要求
GB 9254—2008/XG1—2013	《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》国家标准第 1 号修改单
GB/T 22690—2008	数据通信设备通用机械结构 机柜和插箱
YD/T 2319—2020	数据设备用网络机柜
GB/T 13982—2011	反射和透视放映银幕
GB/T 17540—2017	台式激光打印机通用规范
SJ/T 11141—2017	发光二极管（LED）显示屏通用规范
QB/T 4071—2020	课桌椅
QB/T 4156—2010	办公家具电脑桌
QB/T 3006—2008	工具箱柜通用技术条件标准
GB/T 5226.31—2017	机械电气安全 机械电气设备 第 31 部分：缝纫机、缝制单元和缝制系统的特殊安全和 EMC 要求
GB/T 30421—2013	工业用缝纫机 缝纫机、缝制单元和缝制系统的安全要求
GB/T 30407—2013	工业用缝纫机 计算机控制系统通用技术条件
GB 50705—2012	服装工厂设计规范
GB 18401—2010	国家纺织产品基本安全技术规范
GB/T 26497—2011	电子天平
T/CNGA 12—2019	服装智能制造仓储管理系统（WMS）技术规范