

高等职业学校视觉传达设计专业 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	2
2.5	防火	2
2.6	安全与卫生	2
2.7	网络环境	3
2.8	用电	3
2.9	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	设计技法实训室设备要求	3
3.3	摄影摄像实训室设备要求	4
3.4	数字设计与输出实训室设备要求	5
3.5	包装模切实训室设备要求	8
3.6	丝网印刷实训室设备要求	9
3.7	数字仿真实验实训室设备要求	12
4	实训教学管理与实施	13
5	规范性引用文件	14
6	参考文献	16

1 适用范围

本标准适用于高等职业学校视觉传达设计专业校内实训教学场所及设备的建设,是达到视觉传达设计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、面积与主要功能应符合表 1 的要求。

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	对应的主要课程	
专业基础技能实训	设计技法实训室	<ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 计算机操作系统、苹果计算机操作系统、设计技法软件安装与维护; 2. 软件基本使用方法; 3. 图形图像设计应用方法 4. 商业广告、宣传片、短视频的编辑制作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图形设计; 2. 字体设计; 3. 标志设计; 4. 图形三维技法; 5. 品牌设计; 6. 编排设计; 7. UI 界面设计; 8. 插画设计 9. 影视后期编辑; 10. 影视后期特效 11. 网页设计 	100
	摄影摄像实训室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图像的获取; 2. 数码相机的调试与使用; 3. 各类灯光的使用与检修; 4. 亚克力静物台的使用与检修; 5. 背景支架、背景纸的使用与更换; 6. 引闪器的安装与使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图形设计; 2. 品牌基础设计; 3. 品牌研发推广设计; 4. 广告设计; 5. 包装设计 	100
专业核心技能实训	数字设计与输出实训室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数字印刷拼版软件的安装与测试; 2. 写真设备调试与检修; 3. 数字印刷设备使用; 4. 无线胶装机的调试与检修; 5. 数控液压切纸刀的调试与检修; 6. 数码压痕机的调试与检修; 7. 数码 UV 平板打印机的使用与调试; 8. 数字无版烫印机的使用与调试; 9. 数字印刷材质的选择与应用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 版面设计; 2. 策划与提案; 3. 品牌创意及表现; 4. 视觉编排设计 	200

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	对应的主要课程	
专业核心技能实训	包装模切实训室	1. 包装模切设备使用; 2. 纸盒结构绘制及验证; 3. 切割原点对位; 4. 刀具、材质对应的选择与应用	1. 纸盒结构; 2. 品牌形象综合设计; 3. 文创研发设计; 4. 标签设计	60
	丝网印刷实训室	1. 菲林显影技法; 2. 丝网制版操作技法; 3. 绷网、晒网、洗网操作技法; 4. 图像表现与油墨的选择; 5. 分层分色套印技法	1. 图形基础; 2. 图形平面技法; 3. 图形表现; 4. 品牌形象技法表现; 5. 品牌视觉识别基础设计	200
专业拓展技能实训	数字仿真实验实训室 (与校内相关专业共享)	1. 数字模型制作与验证; 2. VR 与 AR 数字场景体验; 3. VR 眼镜的规范化实操	1. 图形三维技法; 2. 三维场景表现; 3. 品牌研发推广设计	100

2.2 采光

采光应符合 GB/T 50033—2013 的有关规定。

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。

2.3 照明

照明应符合 GB 50034—2013 的有关规定。

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 Ra80。

2.4 通风

通风应符合 GB 50016—2014 和工业企业通风的有关要求。

2.5 防火

防火应符合 GB 50016—2014 有关厂房、仓库防火的规定。

2.6 安全与卫生

安全与卫生应符合 GBZ 1—2010 和 GB/T 12801—2008 的有关要求。安全标志应符合 GB 2893—2013 和 GB 2894—2016 的有关要求。

消防安全标志应符合 GB 13495.1—2015。

丝网印刷实训室的地面：须是水泥地、水磨石地面、塑胶地板等材质，易清理。

2.7 网络环境

网络环境应保证实训教学软件、设备正常运行及无线网络覆盖。

2.8 用电

摄影摄像实训室需要另外扩容 3500W，墙面插座不少于 8 个，每个墙面插座须独立供电 10A、2500W，独立插座连接灯具总功率不得超过 2500W。不得使用插线板。丝网印刷实训室出于安全和后续添置新设备耗电的考虑，扩充 30%冗余电量，大约 6000W。注意：丝网设备功率较大，最好单箱接电，使其他设备可以正常运转。

2.9 实训场所布置

应在实训场所墙壁、地面等布置视觉传达设计专业技术发展历史、实训工艺要求、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

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。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—2017 的要求。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），并应具备过电流、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。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 设计技法实训室设备要求

设计技法实训室设备要求应符合表 2 的要求。

表 2 设计技法实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
1	计算机	主要功能： 具有图形图像绘制、打印等功能，进行品牌设计、广告设计、包装盒型设计。 技术要求： 1. CPU：主频 $\geq 3.2\text{GHz}$ ； 2. 内存： $\geq 16\text{GB}$ ； 3. 硬盘： $\geq 256\text{GB SSD}$ ，1TBHDD； 4. 网卡： $\geq 1000\text{Mbit/s}$ ； 5. 显示器尺寸：23 寸 6. 显卡：独立显卡 GT730-2G 同等或者以上产品； 7. 1TB 以上机械硬盘+512GB 以上固态硬盘 8. 显示器面板类型：IPS； 9. 显示器静态对比度：1000:1； 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： $\geq 2\text{K}$ ； 13. $\Delta E \leq 3$ ； 14. 显卡显存容量： $\geq 2\text{GB}$	台	40	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
2	网络交换机	主要功能： 实现教学设备组网。 技术要求： 1. 100Mbit/s 端口 \geq 48； 2. 1000Mbit/s 端口 \geq 2	台	1	
3	软件	主要功能： 计算机辅助设计。 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. 主流、常用图形图像设计与编辑、版面编排相关工具及配套软件视频剪辑软件 4. 配置对应的教学资源库	套	40	
4	投影设备	主要功能： 具有多媒体课件演示、视频播放等多媒体教学功能。 技术要求： 1. 亮度： \geq 3600lm； 2. 标准分辨率： \geq 1920 \times 1080 像素； 3. 对比度： \geq 2000 : 1； 4. 无线、有线同屏	套	1	建议配置 80 寸触控一体化屏幕
5	手绘板	主要功能： 数字绘画。 技术要求： 压感： \geq 2014，读取速度： \geq 133，分辨率： \geq 2540，绘图区域大于或等于 A4 幅面大小。	套	40	

3.3 摄影摄像实训室设备要求

摄影摄像实训室设备应符合表 3 的要求。

表 3 摄影摄像实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
1	数码相机	主要功能： 具有实物、人像拍摄、数据传输等功能，进行品牌设计、广告设计与展示推广。 技术要求： 1. 图片有效像素： \geq 2000 万； 2. 视频清晰度： \geq 1080P/25 帧； 3. 菜单语言：中文或英文； 4. 取景器：光学取景器或液晶屏电子取景器； 5. 镜头焦距：应覆盖常用的 24mm-70mm； 6. 镜头最大光圈： \geq F4； 7. ISO 感光度：应覆盖常用的 ISO 100-25600 范围； 8. 存储介质：SD 卡或 CF 卡； 9. 文件格式：图片格式包括 jpeg、RAW，视频文件格式为 m4 或 mov； 10. 接口：WiFi 连接、HDMI 接口，热靴接口，电子快门线接口、三脚架螺丝孔； 11. 电池类型：可充电锂电池	台	40	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
2	摄影棚用闪光灯及必要附件	<p>主要功能： 具有辅助服装人像、产品拍摄功能，可进行影室摄影棚补光。</p> <p>技术要求： 1. 光源：具有闪光灯管和造型灯管； 2. 特性：闪光功率可调； 3. 数量：闪光灯主机 3 个； 4. 灯罩：60 厘米 X90 厘米柔光箱 2 个，直径 90 厘米八角柔光箱 1 个，标准反光罩 3 个； 5. 灯架和辅助支架：横臂架 4 个，地灯架 1 个，背景灯架 1 个，标准灯架 3 个； 6. 数码引闪器 1 套；</p>	套	4	
3	亚克力板材质静物拍摄台	<p>主要功能： 亚克力双面可用，满足多需求拍摄。主要用于化妆品、鞋包、首饰等小物件拍摄。</p> <p>技术要求： 1. 亚克力板尺寸：宽度≥ 100 厘米，长度≥ 200 厘米； 2. 组装后台面深度：≥ 80 厘米； 3. 组装后台面宽度：≥ 100 厘米；</p>	个	2	
4	电动背景轴	<p>主要功能： 作为摄影背景、摄像背景使用。用于人像拍摄、定妆照、实物摆拍。</p> <p>技术要求： 1. 电动有线或无线遥控； 2. 电动轴不少于 4 根，长度 3 米；</p>	组	2	
5	各色人像背景纸	<p>主要功能： 作为配套摄影背景、摄像背景使用。用于人像拍摄、定妆照、实物辅助拍摄。</p> <p>技术要求： 1. 尺寸：宽度 2.72 米，长度 11 米或 10 米； 2. 必备漆黑、中灰、冷白、湖蓝四色，其他颜色可选配</p>	张	8	
6	投影设备	<p>主要功能： 具有多媒体课件演示、视频播放等多媒体教学功能，即时观看拍摄的照片。</p> <p>技术要求： 1. 亮度：$\geq 3600\text{lm}$； 2. 标准分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ 像素； 3. 对比度：$\geq 2000 : 1$； 4. 无线、有线同屏</p>	套	1	建议配置 80 寸触控一体化屏幕

3.4 数字设计与输出实训室设备要求

数字设计与输出实训室设备应符合表 4 的要求。

表 4 数字设计与输出实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
1	计算机	<p>主要功能： 具有图形图像绘制、打印等功能，进行品牌设计、广告设计、包装盒型设计。</p> <p>技术要求： 1. CPU：主频$\geq 3.2\text{GHz}$； 2. 内存：$\geq 16\text{GB}$； 3. 硬盘：$\geq 256\text{GB SSD}$，1TBHDD； 4. 网卡：$\geq 1000\text{Mbit/s}$； 5. 显示器尺寸：23 寸</p>	台	10	
2	投影设备	<p>主要功能： 具有多媒体课件演示、视频播放等多媒体教学功能。</p> <p>技术要求： 1. 亮度：$\geq 3600\text{lm}$； 2. 标准分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ 像素； 3. 对比度：$\geq 2000 : 1$； 4. 无线、有线同屏</p>	套	1	建议配置 80 寸触控一体化屏幕
3	专业扫描仪	<p>主要功能： 获取图像、文字必备辅助工具。</p> <p>技术要求： 1. 尺寸：A3； 2. 光学分辨率：$600 \times 1200\text{dpi}$； 3. 支持档案格式： BMP/PNG/GIF/JPEG/PDF； 4. 输出分辨率：$75\text{dpi} \sim 600\text{dpi}$； 5. 扫描模式：平台式、自动馈纸式； 6. 输出档案类型：黑白、灰度、彩色</p>	台	1	
4	拼版软件	<p>主要功能： 数字印刷印前快速拼版、数字印刷印前预检等作用。</p> <p>技术要求： 1. Adobe Acrobat 9 Pro； 2. 辅助增效工具 Quite Imposing Plus 2.9 (chinese)</p>			
5	专业影像级大幅面绘图仪	<p>主要功能： 可输出大幅面海报、艺术微喷，画面质量精度较高，有较好的色彩还原度。</p> <p>技术要求： 1. 宽幅：42 英寸； 2. 打印方式：热感应喷墨、微压电喷墨； 3. 分辨率：$1200\text{dpi} \times 2400$； 4. 最小线条宽度：$0.07\text{mm}$； 5. 介质尺寸范围：$600\text{mm} \sim 1099\text{mm}$</p>	台	1	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
6	彩色数码印刷机	<p>主要功能： 支撑包装设计、文创设计、品牌设计、广告策划等相关课程。</p> <p>技术要求： 1. 最大幅面：660mm×330mm； 2. 最大支持介质克重：350gsm； 3. 打印分辨率：2400dpi×2400dpi； 4. 色阶：1024； 5. 输稿器：自动校色、校准、调节二次转印； 6. 内置拼版软件</p>	台	1	可选配大容量纸盒、各类装订器、切纸器
7	多功能彩色激光一体机	<p>主要功能： 用于小批量的彩色黑白文件的打印、扫描、复印。</p> <p>技术要求： 1. 支持纸张尺寸：A3； 2. 打印分辨率：1200dpi； 3. 复印扫描分辨率：600dpi； 4. 具备扫描、复印、打印功能； 5. 双面翻页； 6. 内置无钉装订器； 7. 屏幕：触摸屏； 8. 数据传输：端口传输、Wi-Fi 传输</p>	台	1	
8	无线胶装机	<p>主要功能： 用于小批量书籍装帧，文件归档。</p> <p>技术要求： 最大制本长度：420mm； 制本厚度：60mm； 铣刀方式：小铣刀+太阳铣刀； 预热时间约：35 分钟左右； 电源功率：220V/1700W</p>	台	1	
9	数控液压切纸机	<p>主要功能： 主要针对纸张裁切、配合无线胶装机作书籍胶装后的美观修整。</p> <p>技术要求： 1. 最大裁切尺寸：670mm； 2. 最小裁切尺寸：30mm； 3. 裁切精度：±0.3mm； 4. 切纸、压纸方式：液压； 5. 推纸方式：程控； 6. 显示：液晶触摸屏； 7. 机器尺寸：≥1200mm×1000mm×1200mm</p>	台	1	
10	数码压痕机	<p>主要功能： 作为数字印刷后道加工制作重要设备，用于厚度纸张压痕、书籍封面压痕。</p>	台	1	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
10	数码压痕机	技术要求: 1. 工作精度: $\pm 0.3\text{mm}$; 2. 装订厚度: $0\text{mm}\sim 30\text{mm}$; 3. 用纸尺寸: $340\text{mm}\times 900\text{mm}$ (最大); $50\text{mm}\times 90\text{mm}$ (最小); 4. 刀具: 标配一个压实线一个压虚线; 5. 操作面板: 智能程控	台	1	
11	数码 UV 平板打印机	主要功能: 打印手机壳、皮革、瓷砖、名牌、石版画、CD 光盘、PVP 卡片等。支撑文创设计制作。 技术要求: 1. 打印技术: 6 色按需喷墨 (微压电+智能滴变); 2. 打印分辨率: $2880\text{dpi}\times 1440\text{dpi}$; 3. 打印厚度: 10cm ; 4. 打印范围: $42\text{cm}\times 30\text{cm}$; 5. 冷输出软件: RIP 色彩管理软件	台	1	
12	数字无版烫印机	主要功能: 应用于纸、纸板、不干胶、皮革、磨砂 PVC 材质。支撑品牌设计表现等专业作品。 技术要求: 1. 计算机系统要求: 适用于 Windows 系统; 2. 软件操作环境: CorelDRAW、AI、Photoshop; 3. 接口类型: USB; 4. 最大烫金宽度: 30mm ; 5. 最大打印尺寸: $57\text{mm}\times 250\text{mm}$	台	1	

3.5 包装模切实训室设备要求

包装模切实训室设备应符合表 5 的要求。

表 5 包装模切实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
1	计算机	主要功能: 具有图形图像绘制、打印等功能, 进行包装盒结构与模切版设计。 技术要求: 1. CPU: 主频 $\geq 3.2\text{GHz}$; 2. 内存: $\geq 16\text{GB}$; 3. 硬盘: $\geq 256\text{GB}$ SSD, 1TBHDD ; 4. 网卡: $\geq 1000\text{Mbit/s}$; 5. 显示器尺寸: 23 寸	台	2	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
2	包装纸盒数控切割机	<p>主要功能： 针对包装材料进行切割、画线、压痕、虚线、绘图等工艺。用于包装盒结构表现、包装实物制作。</p> <p>技术要求： 1. 高清 CCD 摄像头对材料边界自动定位； 2. 双机头自动切换； 3. 自动对刀； 4. 真空吸附； 5. 图形设计软件集成； 6. 工作尺寸：1600mm×2500mm； 7. 最大材料尺寸：1700mm×3000mm； 8. 材料最高加工高度：50mm； 9. 切割精度：±0.1mm； 10. 应用材料：卡纸、蜂窝纸板、瓦楞板、灰板纸、ABS、塑料、泡沫、PP 塑料中空板、牛皮纸</p>	台	1	

3.6 丝网印刷实训室设备要求

丝网印刷实训室设备应符合表 6 的要求。

表 6 丝网印刷实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
1	计算机	<p>主要功能： 具有图形图像绘制、打印等功能，进行品牌设计、广告设计、包装盒型设计。</p> <p>技术要求： 1. CPU：≥Intel i7 8700 同性能及以上产品； 2. 内存：≥16GB； 3. 硬盘：≥256GB SSD，1TBHDD； 4. 网卡：≥1000Mbit/s； 5. 显示器尺寸：23 寸</p>	台	10	
2	投影设备	<p>主要功能： 具有多媒体课件演示、视频播放等多媒体教学功能。</p> <p>技术要求： 1. 亮度：≥3600lm； 2. 标准分辨率：≥1920×1080 像素； 3. 对比度：≥2000：1； 4. 无线、有线同屏</p>	套	1	建议配置 80 寸触控一体化屏幕
3	拷贝桌	<p>主要功能： 具有丝网菲林片手绘菲林片绘画临摹等制作的作用。</p>	张	20	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
3	拷贝桌	技术要求: 1. 规格(L×W): 900mm×600mm; 2. 配置三聚氰胺课堂桌面板, 桌面含有钢化透光玻璃	张	20	
4	气泵空压机	主要功能: 具有丝网网版制作, 清洗、冲版、绷网机的使用等作用。 技术要求: 1. 排量: 1.05M/min; 2. 压力: 1.25MPA、缸经/缸数 105×2.55×2只、电动功效: 7.5 千瓦、电压: 380v	台	1	
5	绷网机	主要功能: 具有前期绷网制作的作用。 技术要求: 1. 最大拉网面积 1500mm×2000mm 2. 最小拉网面积: 30mm×40mm; 3. 最大张力: >35N/cm 以上; 4. 尺寸: 1800mm×2200mm×760mm; 5. 重量: 250KG	台	1	
6	晒版机	主要功能: 具有网版感光制版的作用。 技术要求: 1. 规格: 1300mm×1500mm×1100mm; 2. 曝光面积: 900mm×1100mm; 3. 电源: 3 相、380V、50HZ; 4. 功率: 3 KW	台	1	
7	网版烤箱	主要功能: 具有网版烘烤、干燥的作用。 技术要求: 1. 内胆尺寸 W1280mm×H918mm×D755mm; 2. 外形尺寸 (约): W2030mm×H1812mm×D890mm; 3. 温度范围: 室温~100℃可调; 4. 温度波动度: ≤±1℃; 5. 温度均匀度: ≤±3℃(空载); 6. 总功率: 10KW (380V 50Hz)	台	2	
8	丝网平板吸气印刷机	主要功能: 具有载体物印刷制作的作用。 技术要求: 1. 工作台面积: 900mm×1190mm; 2. 最大网框尺寸: 900mm×1000mm; 3. 最大印刷面积: 800mm×900mm; 4. 最大印刷厚度: 70mm; 5. 工作台微调范围: 10; 6. 电源: 220V/50Hz	台	8	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
9	晾画架	<p>主要功能： 具有印刷载体物晾干的作用。</p> <p>技术要求： 1. 网片尺寸：800mm×1100mm； 2. 线径：3mm×6mm； 3. 层距：50mm； 4. 层数：50层； 5. 网格：100mm×100mm</p>	个	4	
10	网版冲版台	<p>主要功能： 具有网版冲洗、颜料清洗等作用。</p> <p>技术要求： 用途：冲洗网版； 1. 规格：600mm×1300mm×1740mm； 2. 冲版面积：1000mm×1200mm； 3. 电源：220V/50Hz； 4. 功率：550W</p>	台	1	可自制
11	菲林输出喷绘机	<p>主要功能： 具有菲林片制作的作用。</p> <p>技术要求： 1. 打印方式：TFP 微压电打印头（使用智能墨滴变换技术）； 2. 喷嘴数量：共 3600 喷嘴； 3. 打印方向：双向打印，单向打印； 4. 最高分辨率 2880dpi×1440dpi； 5. 最小墨滴尺寸 3.5pl</p>	台	1	
12	数字版画喷绘机	<p>主要功能： 具有数字版画制作的作用。</p> <p>技术要求： 1. 打印方式：TFP 微压电打印头（使用智能墨滴变换技术）； 2. 喷嘴数量：共 3600 喷嘴； 3. 打印方向：双向打印，单向打印； 4. 最高分辨率 2880dpi×1440dpi； 5. 最小墨滴尺寸 3.5pl</p>	台	1	
13	扫描仪	<p>主要功能： 具有原稿扫描存档，菲林底片电脑制作的作用。</p> <p>技术要求： 1. 扫描方式 CCD； 2. 标准分辨率 1800dpi×3600dpi； 3. 最大分辨率 65535（PC）dpi，32767（Mac）； 4. 扫描幅面反射稿：305mm×431.8mm； 5. 透射稿：304.8mm×406.4mm； 6. 色彩位数 48 位</p>			

3.7 数字仿真实验实训室设备要求

数字仿真实验实训室设备应符合表 7 的要求（与学校其他专业的虚拟仿真实训室共享）。

表 7 数字仿真实验实训室设备要求

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
1	计算机	<p>主要功能： 具有图形图像绘制、打印等功能，进行图形三维设计、三维传达设计、三维产品造型数据制作。</p> <p>技术要求： 1. CPU: 主频\geq3.2GHz; 2. 内存: \geq16GB; 3. 硬盘: \geq256GB SSD, 1TBHDD; 4. 独立显卡; 5. 网卡: \geq1000Mbit/s; 6. 显示器尺寸: 23 寸</p>	台	10	
2	短距激光投影仪	<p>主要功能： 高清晰度、高亮度的呈现数字设计效果，可进行设计验证。</p> <p>技术要求： 1. 亮度: 5000 流明; 2. 分辨率: 4K 高清 (1080P); 3. 投影画面尺寸: 80~300 英寸; 4. 投影光源: 激光; 5. 处理器; 6. CPU: T968 Cortex-A53 4 核 1.8GHz /64 位、核心数量 4 核、系统内存; 7. RAM: 2GB DDR3; 8. 存储容量; 9. 内置存储: 16GB eMMC 高速闪存</p>	台	1	
3	电视	<p>主要功能： 具有呈现数字设计效果，可进行设计验证的作用。</p> <p>技术要求： 1. 4S 55 英寸 L55M5-AD; 2. 显存内存 2GB+8GB HDR; 3. 清晰度 4K 超高清</p>	台	1	
4	手柄定位器 套装版	<p>主要功能： VIVE Pro Full Kit 专业版头戴式设备，智能 VR 眼镜 PCVR 3D 头盔。</p> <p>技术要求： 1. 屏幕: 2 个 3.5 英寸 AMOLED; 2. 刷新率: 90Hz; 3. 视场角: 110 度; 4. 接口: USB-C 3.0; 5. 配定位器支架</p>	套	1	

续表

序号	设备名称	主要功能和技术要求	单位	数量	备注
5	全息 3D 增强现实眼镜 (套装)	主要功能: 具有承载 AR/VR 技术开发, 提供 3D 全息影像, 辅助 3D 建模, 模拟全系场景设计制作与表现的作用。 技术要求: 1. 光学部件: 透视全息透镜 (波导); 2. 2 个 HD 16:9 光引擎; 3. 自动瞳距校准; 4. 全息分辨率: 最高 230 万光学点; 5. 全息密度: >2.5k 弧度 (每弧度光点); 6. 传感器: 1 个 IMU; 7. 4 个环境感知摄像头; 8. 1 个深度摄像头; 9. 1 个 2MP 照片/HD 视频摄像头; 10. 混合现实捕获; 11. 4 个麦克风; 12. 1 个环境光传感器; 13. 内存: 64GB 闪存	套	1	
6	笔记本电脑	主要功能: 具有配合三维数据采集系统, 移动扫描, 数据呈现及验证的作用。 可以进行数据编辑、修改、建模、渲染。 技术要求: 1. 操作系统 操作系统 Windows 10; 2. 处理器 CPU 类型 Intel 第 8 代 酷睿; 3. CPU 型号 i9-8950HK; 4. 内存容量 32GB	台	2	

注: 1. 表 2~表 7 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。

4 实训教学管理与实施

4.1 建立健全视觉传达设计实训室和实训教学设备管理制度, 规范设备采购、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。

4.2 配备具有中级职称以上的专/兼职管理人员并明确相应的岗位职责, 每半年培训一次, 考核一次, 考核不合格调离岗位。

4.3 制定设计技法实训室、摄影摄像实训室、数字设计与输出实训室、包装模切实训室、丝网印刷实训室、三维扫描与输出实训室、VR 数字实验实训室等安全教育制

度并贯穿在日常实训教学中。

4.4 制定实训教学突发事件（包括操作意外伤害、失火、漏电等）应急预案与处理措施。

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，如驻校广告公司、设计公司、影楼、包装或印刷公司等，校办广告公司、设计公司、影楼、包装或印刷公司等，以及校企合作设计研发中心等，实施理实一体化教学。

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

下列文件凡是注明日期的，仅注明日期的版本适用于本标准；凡是不注明日期的，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 50033	建筑采光设计标准
GB 50034	建筑照明设计标准
GB 50016	建筑设计防火规范
GB 50052—2009	供配电设计规范
GB 50054—2011	低压配电设计规范
GB 21746—2008	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—2008	安全色
GB 2894—2008	安全标志及其使用导则
GB 50210—2011	建筑装饰装修工程质量验收规范
GB 4943—95	信息技术设备包括电气设备的安全
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
GB 12476.1—2013	可燃性粉尘环境用电气设备第1部分：通用要求
GBZ 1—2010	工业企业设计卫生标准
GB 7247.1—2012	激光产品的安全第1部分：设备分类、要求
GB 2099.2—2012	家用和类似用途插头插座第2部分
GB 3883.4—2012	手持式电动工具的安全第2部分
GB 7947—2010	人机界面标志标识的基本和安全规则

GB 4458.4—2003	机械制图 尺寸注法
GB/T 12801—2008	生产过程安全卫生要求总则
GB/T 2804	组合夹具元件结构要素
GB/T 9361—2011	计算机场地安全要求
GB/T 9813—2000	微型计算机通用规范
GB/T 15532—2008	计算机软件测试规范
GB/T 17544—1998	软件包质量要求和测试
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 34690.7—2017	印刷技术胶印数字化过程控制第 7 部分：计算机直接制版
GB/T 29298—2012	数字（码）照相机通用规范
GB/T 37232—2018	印刷文件鉴定技术规范
GB/T 36598—2018	数字印刷喷墨印刷图像质量属性的测试方法
GB/T 36062—2018	数字印刷系统的使用要求及检验方法
GB/T 17974—2017	台式喷墨打印机通用规范
GB/T 3264—2013	单张纸平版印刷机 四开及对开幅面
GB/T 36487—2018	印刷机械 柔性版数字直接制版机
GB/T 21202—2007	数字式多功能黑白静电复印（打印）设备
GB/T 18788—2008	平板式扫描仪通用规范
GB/T 20493.3—2018	电子成像 办公文件扫描用测试标板
GB/T 30117.5—2019	灯和灯系统的光生物安全 第 5 部分：投影仪
GB/T 25108—2010	三维 CAD 软件功能规范
GB/T 26099.1—2010	机械产品三维建模通用规则 第 1 部分：通用要求
GB/T 31053—2014	机械产品逆向工程三维建模技术要求
GB/T 26548.3—2017	手持便携式动力工具 振动试验方法 第 3 部分：抛光机， 回转式、滑板式和复式磨光机
GB/T 3883.3—2007	手持式电动工具的安全 第二部分：砂轮机、抛光机和盘 式砂光机的专用要求
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/Z 30249—2013	测量、控制和实验室用电气设备的安全要求

LD/T 81.2—2006	“维修电工”职业技能实训和鉴定设备技术规范
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
CY/T 109—2014	书刊装订用反应型聚氨酯热熔胶使用要求及检验方法
CY/T 29—1999	装订质量要求及检验方法 骑马订装
CY/T 157—2017	印刷品外观质量视觉检测系统使用要求和检验方法
CY/T 147—2016	网版印刷 聚氨酯胶刮使用要求及检验方法
CY/T 146—2016	网版印刷 环保型水基印花胶浆的使用要求及检验方法
CY/T 30—1999	印刷技术 胶印印版制作
JB/T 10828—2018	单张纸双面平版印刷机
JB/T 5430—2008	印刷机械 预制感光版冲版机
JB/T 9116—2006	印刷机械 折页机
JB/T 11119—2010	印刷机械 绷网机
JB/T 12372—2015	印刷机械 小型切纸机
JB/T 5422—2016	印刷机械 纸张覆膜机
JB/T 10362—2010	数码照相机
JB/T 9283—1999	万用电表
JY 0001—2003	教学仪器设备产品一般质量要求
JY/T 0459—2014	高等职业学校机电一体化专业仪器设备装备规范
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

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] 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