界面设计 职业技能等级标准

(2020年1.0版)

腾讯云计算(北京)有限责任公司 制定 2020年2月 发布

目 次

前	[言	_1
1	范围	_2
2	规范性引用文件	_2
3	术语和定义	_2
4	适用院校专业	_5
5	面向职业岗位(群)	_5
6	职业技能要求	_6
参	考文献	17

前 言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准起草单位:腾讯云计算(北京)有限责任公司。

本标准主要起草人:卢锟、余子翼、陈柱伽、黎俊聪、郑志鑫、佘泽涵、王 冠旭、王润政、韩思琦、吴志豪、李红玉等(排名不分先后)。

声明:本标准的知识产权归属于腾讯云计算(北京)有限责任公司,未经腾讯云计算(北京)有限责任公司同意,不得印刷、销售。

1 范围

本标准提出了界面设计职业技能等级对应的工作领域、工作任务及职业技能要求。

本标准适用于界面设计职业技能培训、考核与评价,相关用人单位的人员聘用、培训与考核可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1.1-2009《标准化工作导则》 第1部分:标准的结构和编写 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 36947-2018 面向老年人的家用电器用户界面设计规范 GB/T 29799-2013 网页内容可访问性指南

3 术语和定义

国家、行业标准界定的,以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 用户界面

允许信息在个人用户与计算机系统的硬件或软件部件间传送的接口。

3.2 交互

使用者与器具之间的双向信息交流。

3.3 界面设计(UI Design)

对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计。界面设计又称UI设计,UI为User Interface的缩写,亦称用户界面。界面设计包含PC应用界面设计,WEB页面界面设计,移动端APP小程序设计以及各种智能设备的软件界面设计。

3.4 原型设计

整个产品面市之前的一个框架设计,将页面的模块、元素、人机交互的形式,利用线框描述的方法进行表达。

3.5 交互设计

定义、设计人造系统的行为的设计领域,它定义了两个或多个互动的个体之间交流的内容和结构,使之互相配合,共同达成某种目的。交互设计努力去创造和建立的是人与产品及服务之间有意义的关系,以"在充满社会复杂性的物质世界中嵌入信息技术"为中心。交互系统设计的目标可以从"可用性"和"用户体验"两个层面上进行分析,关注以人为本的用户需求。

3.6 可用性设计

在以用户为中心的宗旨下,进行产品(系统)的设计,以使产品满足功能需要、符合用户的行为习惯和认知,同时能高效愉悦的完成任务和工作,达到预期的目的。

3.7 用户体验设计

以用户为中心的一种设计手段,以用户需求为目标而进行的设计。设计过程注重以用户为中心,用户体验的概念从开发的最早期就开始进入整个流程,并贯穿始终。

3.8产品需求文档

产品需求的描述,包含产品定位、目标市场、目标用户、竞争对手等。战术是指产品的结构、核心业务流程、具体用例描述、功能、内容描述等。

3.9 商业需求文档

基于商业目标或价值所描述的产品需求内容文档(报告),其核心的用途就 是用于产品在投入研发之前,由企业高层作为决策评估的重要依据。

3.10 市场需求文档

对年度产品中规划的某个产品进行市场层面的说明。

3.11 响应式网页设计

一种网络页面设计布局,其理念是:集中创建页面的图片排版大小,可以智能地根据用户行为以及使用的设备环境进行相对应的布局。

3.12 瀑布流

比较流行的一种网站页面布局,视觉表现为参差不齐的多栏布局,随着页面滚动条向下滚动,这种布局还会不断加载数据块并附加至当前尾部。国内大多数清新站基本为这类形式。

3.13 控件

一种图形用户界面元素,其显示的信息排列可由用户改变,例如视窗或文本框。控件定义的特点是为给定数据的直接操作(direct manipulation)提供单独的互动点。控件是一种基本的可视构件块,包含在应用程序中,控制着该程序处理的所有数据以及关于这些数据的交互操作。

3.14 布尔运算

Photoshop、Illustrator中的运算法则,使用它可以进行合并形状、减去顶层形状、与形状区域相交、排除重叠形状、合并形状组件,从而获得新的图形,一般可以用来绘制精致的图标。

3.15 素材设计 (Material Design)

融合了经典的设计法则以及前沿的科学技术创建的一门新的视觉语言,它是一个能够统一跨平台和不同尺寸设备之间体验的底层系统。基于移动端的基本准则,充分利用好触摸、声音、鼠标和键盘输入方式。

3.16 情感化设计

情感化设计是旨在抓住用户注意力、诱发情绪反应,以提高执行特定行为的可能性的设计。通俗的讲,就是设计以某种方式去刺激用户,让其有情感上的波动。通过产品的功能、产品的某些操作行为或者产品本身的某种气质,产生情绪上的唤醒和认同,最终使用户对产品产生某种认知,在他心目中形成独特的定位。

4 适用院校专业

中等职业学校: 网页美术设计、工艺美术、美术绘画、数字影像技术、美术设计与制作、计算机应用、数字媒体技术应用、计算机平面设计、计算机动漫与游戏制作、计算机网络技术等专业。

高等职业学校: 艺术设计、视觉传播设计与制作、广告设计与制作、数字媒体艺术设计、产品艺术设计、公共艺术设计、动漫设计、游戏设计、美术、数字展示技术、数字媒体应用技术、移动应用开发、电子商务技术、工业设计、电子信息工程技术、虚拟现实技术与应用等专业。

应用型本科学校: 艺术设计学、视觉传达设计、产品设计、公共艺术、工艺 美术、数字媒体技术、美术学、绘画、动画、计算机科学与技术、数字媒体技术、 电子信息工程等专业。

5 面向工作岗位(群)

【界面设计】(初级):主要面向 IT 互联网企业、互联网转型的传统型企事业单位、政府部门主要面向各企事业单位、政府部门等的信息化数字化部门,从事移动端 APP 界面设计等工作的设计师,了解设计基础,掌握平面设计软件。掌握交互基础、制作界面视觉,设计完整的移动端 UI 作品。

【界面设计】(中级):主要面向 IT 互联网企业、互联网转型的传统型企事业单位、政府部门,从事产品的界面设计师,能够对需求进行挖掘分析,独立完成各种类型的界面设计(包括但不限于 APP 界面设计、小程序界面设计、H5

界面设计及后台界面设计等)。优化视觉,对接技术产品推动产品上线。掌握动效设计,并了解网页设计基础,掌握 WEB 界面设计能力。

【界面设计】(高级):主要面向 IT 互联网企业、互联网转型的传统型企事业单位、政府部门,可从事各种类型产品的体验设计、品牌设计和运营设计。能够提升解决多种类型产品以及 UI 界面出现问题的相关能力,提升用户体验。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

界面设计职业技能等级分为三个等级:初级、中级、高级,三个级别依次递进,高级别涵盖低级别职业技能要求。

6.2 职业技能等级要求描述

表 1 界面设计职业技能等级要求(初级)

衣!		
工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 设计基础应用	1.1 平面构成基础应 用 1.2 色彩设计基础应 用	1.1.1 了解平面构成的基本概念,能熟练使用点线面构成要素,能运用肌理等构成方法 1.1.2 能掌握和应用平面构成的基本形式法则 1.1.3 具备空间意识,理解图底关系,能熟练使用分割与群化构成手法 1.2.1 能掌握色彩构成的基本原理和一般规律,理解光与色彩、色系与色立体的关系,以及色彩混合的概念与类型 1.2.2 掌握色彩的面积、形状、位置和色相、纯度、明度的对比构成规律1.2.3 能运用色彩语言表达设计思想,具备色彩的采集、重构和情感表
	1.3 版式设计基础应用	现能力 1.3.1 了解版式设计的定义,了解印 刷常用纸张的规格、类型和特性 1.3.2 能掌握统一、节奏、对齐、平 衡、留白、聚拢、层次、重复、对比、

工作领域	工作任务	职业技能要求
		网格等实用版式设计法则 1.3.3 理解图形与文字的转换方式与 编排关系 1.3.4 理解视觉流程的概念,能依据 信息的传递需求建立不同类型的视 觉流程版式
	1.4 图形设计基础应用	1.4.1 了解图形语言的分类及属性 1.4.2 了解图形的功能与意义 1.4.3 掌握图形创意的表现形式与手 法,能灵活进行图形创意表达 1.4.4 能提炼和挖掘图形意义,能完 成抽象概念的图形化表现 1.4.5 熟知图形在版面上的位置运用、 图形在版面中的比例关系、图形数量 的版面效果、图形在版面中的组合方 式
	1.5 字体设计基础应用	1.5.1 了解字体的分类 1.5.2 熟知字体的情感特性 1.5.3 了解字体的自然属性,掌握字体单位、字间距、行间距等基本概念 1.5.4 能根据不同的设计主题选择合适的字体 1.5.5 能掌握文字的常用编排方式如线性排列、面化排列、横向排列、竖向排列、左对齐排列、右对齐排列等并有效地传递信息 1.5.6 能合理设计字体颜色,可通过色彩区分和传递文字信息
2. 平面设计	2.1 图像处理	2.1.1 了解 PhotoShop (以下简称 PS)中图片的存储格式及存储位置的调整方式 2.1.2 了解 PS 工具栏、调板的基本功能及菜单的作用 2.1.3 能利用选择工具创建特定选区 2.1.4 能综合运用各类抠图技法进行精细抠图 2.1.5 能使用 PS 的画笔功能绘制线和面 2.1.6 能使用 PS 图层功能调整图层关系,制作多种视觉展示效果

工作领域	工作任务	职业技能要求
		2.1.7 能使用 PS 钢笔工具绘制图标与简单插画 2.1.8 能使用 PS 文字工具完成点文字、段落文字、路径文字的创建与排版 2.1.9 能使用 PS 的曲线、色阶、色相/饱和度、色彩平衡等功能进行图像的调色与校色 2.1.10 能使用形状工具,并配合"添加"、"减去"、"交叉"或"除外"选项制作图标和 UI 控件 2.1.11 能理解 PS 滤镜的功能与原理,并能使用滤镜库、自适应广角、Camera Raw 滤镜、镜头校正、液化、3D、风格化、模糊、扭曲、锐化、视频、像素化、渲染、杂色等滤镜功能实现特殊图像效果 2.1.13 能综合使用图层样式及其它基本绘图功能制作拟物图标和界面 2.1.14 能综合运用各类 PS 基础功能制作 UI Kit
	2.2 图形处理	2.2.1 了解 Adobe Illustrator(以下简称 Ai)的工作界面组成 2.2.2 了解 Ai 工具箱、属性栏、调板的基本功能及菜单的作用,熟知常用快捷键的使用 2.2.3 了解各种 Web 图像格式的应用范围,掌握 GIF、JPEG、PNG、SWF、SVG 格式的导出选项 2.2.4 能使用 Ai 进行文件处理和简单的颜色调整 2.2.5 能使用 Ai 形状工具、变换工具调整图层尺寸和形状,制作简单扁平化风格插画 2.2.6 能使用 Ai 直线工具、钢笔工具、画笔工具、平滑工具制作简单 UI 图标 2.2.7 能使用 Ai 魔棒工具、文字工具、路径查找器工具绘制图形、logo和插画 2.2.8 能使用 Ai 混合工具制作简单

工作领域	工作任务	职业技能要求
		海报 2.2.9 能使用 Ai3D 工具制作 2.5D 风格插画 2.2.10 能熟练使用 Ai 形状生成器工具 2.2.11 了解外观属性的相关设定与操作,包括外观属性的创建和编辑。掌握"效果"菜单中的命令 2.2.12 掌握在 Ai 中导入、导出文本,以及点文字、路径文字和区域文字的创建方法,掌握字符、段落格式化的设置方法,掌握字符、段落格式化的设置方法,并能熟练使用 CJK 选项 2.2.13 能使用 Ai 进行书籍装帧设计、包装设计、杂志设计、服装设计 2.2.14 能掌握"打印"对话框中的各个选项,了解分色原理,以及包含透明度的文档输出时的"拼合"处理
	3.1 产品开发流程应用	3.1.1 能全面了解产品设计开发流程,理解不同岗位的角色,场景以及任务 3.1.2 熟知软件开发模型中的瀑布模型和迭代模型 3.1.4 能掌握需求分析的方法,具备将文字和初始资料转换为设计草图的能力
3. 界面设计	3.2 iOS/安卓设计规范	3.2.1 能深入理解 Android/IOS 界面的规范构成要素与设计规范 3.2.2 了解控件使用原则与场景,能规范使用合理控件 3.2.3 能理解 IOS、Android 的界面设计差异,以及原生应用控件规范的差异
	3.3 交互设计理论应用	3.3.1 能掌握基础用户研究、体验设计、界面构建的技能和方法 3.3.2 能够从角色、场景、任务三个维度理解产品需求,依据逻辑完成基本功能的流程设计 3.3.3 能制作完整的逻辑思维导图,按照路径输出交互布局线框图,标注清晰功能细节和各层级间跳转操作

工作领域	工作任务	职业技能要求
		逻辑 3.3.4 能掌握机器硬件的人机交互内容,包含机器的待机模式、操作模式、输入方式和信息反馈形式
	3.4 视觉设计基础	3.4.1 能结合界面需求,完成符合视 觉规范的功能图标设计 3.4.2 能结合界面需求,完成符合视 觉规范的手机主题图标设计 3.4.3 能理解手机界面的设计理论, 并从用户角度出发,设计登录页、首 页、列表页,使之具备引导性、一致 性、高效性和易响应性
	3.5 交付文档与对接	3.5.1 能掌握界面、启动图标、功能 图标的输出方法并规范命名 3.5.2 能按照开发规范输出各类终端 产品所需分辨率的切图与标注 3.5.3 具备与开发人员进行沟通的 能力

表 2 界面设计职业技能等级要求(中级)

工作领域	工作任务	职业技能要求
1.交互设计	1.1 需求挖掘分析	1.1.1 能及时关注所在业务领域的发展趋势,并理性分析和甄别产品需求的合理性、准确性,能区分产品的商业需求和用户需求 1.1.2 掌握用户需求的常用收集方法,能通过用户研究得出用户画像和产品功能列表;(能够使用数据采集工具获取数据并验证设计成果) 1.1.3 掌握数据分析的常用方法,了解数据可视化的展现方式,掌握常用的数据图表化制作方法 1.1.4 掌握竞品分析的方法,能选择合适的竞品,从产品定位、产品功能架构、交互体验设计、视觉设计、运营模式设计等方面制作竞品分析报告 1.1.5 能通过用户需求分析和用户研

工作领域	工作任务	职业技能要求
		究独立完成角色、场景、任务的定义,提出可解决用户需求并有效提升产品体验的创新设计理念1.1.6 能掌握后期产品跟踪方法,了解和使用眼动仪、用户回访、问卷调查等方法做用户反馈和设计成果验证1.1.7 能掌握头脑风暴与故事板的相关知识
	1.2 信息架构梳理分析	1.2.1 能分析产品的信息框架,从用户角度挖掘产品在可用性、易用性方面存在的问题并能提供对应的解决方案 1.2.2 能从场景、任务的角度出发,挖掘用户在产品体验中的痛点,并提供可行性解决方案,提升用户体验1.2.3 能使用思维导图工具构建产品功能框架 1.2.4 了解并掌握卡片分类法,能使用该方法从用户的角度验证和检测产品的信息架构
	1.3 交互框架设计	1.3.1 能熟练掌握交互设计原则,主导并确定产品的设计理念并推动具体实施 1.3.2 能主导确定产品的信息架构和交互框架,能熟练运用交互布局线框图输出交互设计稿,并能在明确表达处添加内容大纲、信息结构、用户交互行为描述 1.3.3 能掌握交互线框图的绘制流程1.3.4 能结合使用场景,制定可落地的交互设计规范1.3.5 能及时关注当前流行的终端硬件,掌握人机交互的方式1.3.6 能掌握不同操作系统手机的待机模式、操作模式、输入方式、信息反馈形式
	1.4 原型设计	1.4.1 能根据产品定位、项目特点制定高质量高标准的全局设计风格,并结合设计风格制定移动端视觉设计

工作领域	工作任务	职业技能要求
		规范 1.4.2 能掌握 AXURE 基础操作,并使用 AXURE 设计原型基础界面 1.4.3 能理解交互动效设计规范,能熟练运用简单交互动效,提高产品的可用性
	2.1 动效设计理论应用	2.1.1 了解动效设计在界面设计中的 用途、类型和表现手法 2.1.2 能及时关注动效设计的发展趋势 2.1.3 了解动效设计常用设计工具, 可利用软件功能优势制作富有特点 的界面动效 2.1.4 理解动效设计的基本原则(含时间相关、关联性相关、连续性相关、 时间层级相关、空间连续性相关等基本原则)
2.动效设计	2.2 AE 基础使用	2.2.1 掌握 After Effects 软件的界面基础操作 2.2.2 掌握时间、帧、帧频、逐帧动画、补间动画、定格动画、时间切片、在时间和空间里的动态等概念及操作 2.2.3 掌握合成、透明度、遮罩、键控、混合模式、调色、音效等概念及操作 2.2.4 掌握内置常用效果滤镜(含过度特效滤镜、模糊特效滤镜、常规特效滤镜和透视特效滤镜) 2.2.5 掌握 keylight 的使用方法,熟悉运用动态抠图技巧
	2.3 界面动效设计	2.3.1 能实现图标及视觉界面元素的动效交互、转场动效以及复杂交互动效 2.3.2 能制作界面动效,并制作相关动效设计规范 2.3.3 掌握常用的动效效果(包括但不限于自然反馈动效、层级关系动效)

工作领域	工作任务	职业技能要求
	2.4 动效参数文档应 用	2.4.1 掌握动效参数调整方法 2.4.2 能按照开发规范输出参数文档, 能采用表格的方式将动效三大参数 (变化、时长、曲线)量化,并说明触 发条件以及动画对象 2.4.3 了解动效插件工具 Lottie, 能将 动效自动导出为前端可用的 json 文 件,并了解不同动效格式的优缺点
	3.1 网站建设基础应用	3.1.1 了解网页主要构成元素、网页布局结构,能构建网页基础框架3.1.2 能设计符合规范的网页,了解网页栅格、常见尺寸、网页字符间距等其它规范,掌握网页最小中/英文字的使用原则3.1.3 能根据项目需求分析,完成低保真项目原型设计3.1.4 掌握网页设计中的色彩基础知识,了解网页安全色的原理及常用的网页色彩模式3.1.5 能了解网页设计的工作流程(含原型图一视觉稿一设计规范一切图与标注一前端开发一项目走查)
3. 网页设计	3.2 网站建设进阶应用	3.2.1 了解社交/工具/文艺/电商等场景下网站设计的特点,并完成相关场景下的网页设计。能独立完成上线网页改版优化并输出高保真效果图3.2.2 能独立完成响应式布局及自适应布局页面并交付,掌握网页切图命名、标注规范3.2.3 能根据网站性质、产品定位和特征,确定网站的视觉风格,帮助用户与产品间建立信任3.2.4 能结合动效工具输出动效表现,并掌握网页动效的输出格式,了解CSS 雪碧图的输出方式3.2.5 能理解静态网页与动态网页的区别,以及各自采用的编程语言3.2.6 了解基于鼠标的交互模式与状态反馈(含 link、visited、hover、active)
	3.3 网站建设高阶应	3.3.1 能基于产品目标及属性,打造

工作领域	工作任务	职业技能要求
	用	最适合用户的 UI 设计语言以及设计规范,包含对设计准则、设计风格、框架布局、控件组件的定义 3.3.2 能及时关注当下网页设计的流行趋势,包括但不限于新媒体技术的运用、AR/VR/AI 的运用、视差滚动 3.3.3 能运用设计工具输出网页设计动效 demo 3.3.4 能理解网页数据可视化的理论知识,明确业务要展示的指标,选择合适的图表,利用排版设计突出关键信息点

表 3 界面设计职业技能等级要求(高级)

工作领域	工作任务	职业技能要求
	1.1 项目及用户调研	1.1.1 能掌握数据分析方法,能独立制作高标准、信息全面、具有指导意义的竞品分析报告 1.1.2 能制作商业需求文档、市场需求文档和产品需求文档,能完成产品设计规范的产出 1.1.3 能理解用户画像的原理与作用,能掌握目标用户需求调研方法 1.1.4 能根据可用性调查深入了解用户的使用情况,并独立制作用户满意度分析报告
1.体验设计	1.2 产品体验设计	1.2.1 能参与设计项目的前期规划及定位,对产品战略目标有准确的判断能力,并能制定有效的设计策略 1.2.2 能独立完成页面数据分析(含点击率、转化率、跳出率分析),能根据数据分析找出问题关键并提出可行解决方案,并能从用户角度出发,完善交互逻辑,优化视觉表现 1.2.3 能基于产品交互层级结构,运用原型工具设计出完整功能视觉演示操作交互案例,全面呈现产品功能
	1.3 设计提案	1.3.1 能梳理出清晰的设计全流程思路(含市场用户分析、交互设计、视觉设计、设

工作领域	工作任务	职业技能要求
		计验证等) 1.3.2 能对设计项目进行全方位的整合(含项目背景调查、目标人群调研、项目思考过程、需求挖掘流程、可视化设计实现等),能有效推动设计项目落地
2.品牌设计	2.1 品牌策略应用	2.1.1 能根据产品定位、品牌机会确定品牌核心价值并寻找品牌定位 2.1.2 能根据品牌定位完善品牌策略并建立品牌情绪板 2.1.3 能独立推导出品牌关键词,确定风格调性
	2.2 Logo 设计	2.2.1 能根据产品定位和品牌策略独立完成 Logo 设计 2.2.2 能独立确定品牌色和品牌调性
	2.3 品牌色设计	2.3.1 能根据品牌调性确定品牌色的主色和辅助色 2.3.2 能针对不同的应用介质(如电子显示屏、纸张印刷、特殊材质印刷等)制定标准的色彩参数(RGB、CMYK、PANTONE、HTML/CSS)
	2.4 字体设计	2.4.1 对字体设计理论有深入理解,能熟练设计出不同风格的字体 2.4.2 能设计符合品牌调性的品牌字体,并能兼顾界面以及其它运营场景的应用
	2.5 延展设计	2.5.1 能独立扩展品牌衍生辅助图形,并产出相关的应用示意 2.5.2 能结合品牌定位抽取核心辅助图形用于建立传达品牌理念的品牌印记
	2.6 IP 形象设计	2.6.1 能根据品牌诉求,独立推导及设计符合品牌定位的 IP 形象2.6.2 能为 IP 形象制定设计应用规范,并产出相关的应用案例
	2.7 VI 视觉识别系统	2.7.1 能输出 VI 体系规范及完成各类周边 延展设计 2.7.2 能输出品牌元素应用规范
3.运营设计	3.1 广告设计	3.1.1 能根据推广诉求,独立产出广告创意 3.1.2 能熟练运用多种设计风格,并设计出 与产品定位高度匹配的运营广告,能有效 提升产品影响力 3.1.3 能掌握多种广告设计的展示方式,包 括但不限于 Banner、Gif 动图、平面海报、易拉宝、展架、宣传册

工作领域	工作任务	职业技能要求
	3.2 专题活动设计	3.2.1 能分析各种专题活动的设计目标,并对不同目标的表现形式有充分了解,能对活动产品的设计提出方向性建议3.2.2 能准确理解活动流程并输出完整活动流程图3.2.3 能独立完成专题活动的 KV 设计创意,并以 KV 为基础延展设计相应的内容3.2.4 能掌握多种活动形式的实现方法,包括但不限于 H5/小程序、3D 全景、AR 互动3.2.5 能针对活动的收益和结果设计相关的复盘分析
	3.3 品牌运营设计	3.3.1 能根据产品/品牌调性推导出合适的 风格和展示方式,并通过调研产出具有指导意义的竞品分析 3.3.2 能独立输出相关的设计产出,包括但 不限于官网、品牌传播专题 3.3.3 能时刻关注当下爆款的品牌销售案例 3.3.4 能具备大局观,把控品牌物料输出的 一致性

参考文献

- [1] 本科专业类教学质量国家标准
- [2] 高等职业学校专业教学标准(2018年)
- [3] 国家职业技能标准编制技术规程(2018年版)
- [4] 诺曼. 设计心理学[M]. 中信出版社, 2003.
- [5] 普通高等学校本科专业目录(2012年)
- [6] 普通高等学校高等职业教育(专科)专业目录及专业简介(截至2018年)
- [7] 中等职业学校专业教学标准(试行)
- [8] 中等职业学校专业目录(征求意见稿)
- [9] 战略性新兴产业分类 (2018)
- [10] 中华人民共和国教育部.高等职业学校移动应用开发专业教学标准 [S].2019.
 - [11] 中华人民共和国教育部.中等职业学校计算机平面设计专业教学标准(试行)[S].北京:高等教育出版社,2015.
 - [12] 中华人民共和国职业分类大典
 - [13] GB/T 4754-2017 国民经济行业分类
 - [14] GB/T 1.1-2009 标准化工作导则
 - [15] GB/T 36947-2018 面向老年人的家用电器用户界面设计规范
 - [16] GB/T 30265-2013 信息技术 学习、教育和培训 学习设计信息模型
 - [17] GB/T 36447-2018 多媒体教学环境设计要求
 - [18] GB/T 29799-2013 网页内容可访问性指南