

数字艺术创作

职业技能等级标准

标准代码：550010

（2021年2.0版）

中国动漫集团有限公司 制定

2021年12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	4
5 面向职业岗位（群）	6
6 职业技能要求	8
参考文献	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准起草单位：中国动漫集团有限公司、江苏中传天舟教育科技有限公司，北京服装学院、中央戏曲学院、南京艺术学院、南京师范大学、台州职业技术学院、广东科学技术职业学院、南京商业学校、苏州工业园区工业技术学校、江西泰豪动漫职业学院、南通中等专业学校、镇江技师学院、河南约克动漫影视股份有限公司、广西临届数字科技有限公司、河南乐全文化传媒有限公司、上海朱庇特创意设计有限公司、苏州飞马良子影视有限公司、西安宇宙兄弟文化传媒有限公司、北京国图创新文化服务有限公司（排名不分先后）。

本标准主要起草人：杨守民、朱步沂、熊翠萍、牟少飞、赵翀、王锐、史兆阳、仲玉瑶、刘玉玲、叶小舟、白斐、许建铭、许益成、章虹、赵勤、张宗锋、沈鸿才、陈世和、沈瑶、李一凡、王立军、张立、冯午生、胡月明、穆晓峰、宋思源、杜都、李帆、徐琳、李琪（排名不分先后）

声明：本标准的知识产权归属于中国动漫集团有限公司，未经中国动漫集团有限公司同意，不得印刷、销售。

1 范围

本标准规定了数字艺术创作职业技能等级对应的工作领域、工作任务及职业技能要求。

本标准适用于数字艺术创作职业技能培训、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 15751-1995 技术产品文件 计算机辅助设计与制图 词汇

GB/T 5271.13-2008 信息技术 词汇 第13部分计算机图形

GB/T19000 质量管理体系——基础和术语（GB/T19000—2000，ISO9000:2000，IDT）

GB/T 20231-2006 电影 后期制作素材的交换

GB/T 17717-2017 关于广播，电影，电视正确使用语言文字的若干规定

GB/T19000 质量管理体系——基础和术语（GB/T19000—2000，ISO9000:2000，IDT）

GB/T 15769-1995 电影技术术语

GB/T 20231-2006 电影 后期制作素材的交换

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 数字艺术 (Digital Arts)

数字艺术是指以数字科技的发展和全新的传媒技术为基础，是人类理性思维和艺术感觉巧妙融合一体的艺术。数字艺术作品必须在实现过程中全面或者部分使用了数字手段。数字艺术作品主要包括以下形式：录像及互动装置，虚拟现实，多媒体，电子游戏，

卡通动漫，网络游戏，网络艺术，数字设计，电脑插画，电脑动画，3D动画，数字特效，数字摄影，数字音乐以及音乐影像等。也就是说，数字艺术是艺术和科技高度融合的多学科的交叉领域，涵盖了艺术、科技、文化、教育、现代经营管理等诸多方面的内容。

本标准重点针对的对象是在互联网平台、院线、VR/AR/MR等媒介上展示的数字内容、短视频、数字电影、3D动漫、音像作品等。对应产业则主要指以影视动漫为表现形式，包含影视动漫作品的开发、生产、出版、播出、演出和销售。

3.2 数字电影 (Digital Movie)

数字电影是指在电影的拍摄、后期加工以及发行放映等环节，部分或全部以数字处理技术代替传统光学化学或物理处理技术，用数字化介质代替胶片的电影。相比传统的胶片电影，数字电影的优势主要体现在节约了电影制作费用，革新了制作方式，提高了制作水准。

3.3 VR 视频 (Virtual Reality)

VR是Virtual Reality的英文缩写，中文意为虚拟实境。VR视频是全景视频的一种表现类型，是指用专业的VR摄影功能将现场环境真实地记录下来，再通过计算机进行后期处理，所形成的可以实现三维的空间展示功能的视频。

3.4 全景视频 (Panorama Video)

全景视频是一种用3D摄像机进行全方位360度进行拍摄的视频，用户在观看视频的时候，可以随意调节视频上下左右进行观看。全景视频可以是3D的也可以不是，可以通过屏幕观看，也可以带上眼镜观看。而VR视频必须带上头显观看，且必须是3D的。

3.5 短视频 (Short Video)

短视频即短片视频，是一种互联网内容传播方式，一般是在互联网新媒体上传播的时长在5分钟以内的视频；随着移动终端普及和网络的提速，短平快的大流量传播内容逐

渐占据主流。随着网红经济的出现，视频行业逐渐崛起一批优质UGC内容制作者，微博、秒拍、快手、今日头条纷纷入局短视频行业，募集一批优秀的内容制作团队入驻。到了2020年，短视频行业竞争进入白热化阶段，内容制作者也偏向PGC化专业运作。

3.6 动画电影 (Animated Film)

动画电影 (Animated Film) 指以动画制作的电影。包括剧场版电影和OVA。

3.7 三维动画 (3D Animation)

三维动画又称3D动画，它不受时间、空间、地点、条件、对象的限制，运用各种表现形式把复杂、抽象的节目内容、科学原理、抽象概念等用集中、简化、形象、生动的形式表现出来。

4 适用院校专业

4.1 参照原版专业目录

中等职业学校：计算机应用技术、数字媒体技术应用、游戏设计制作、游戏后期编辑合成、美术设计与制作动漫设计与制作、数字影像技术、数字影视动画制作、数字影视艺术制作、数字影像采集、影像与影视技术、平面设计、音效合成与编辑技术、数字影音后期制作、数字成像及后期处理技术、摄影影像与制作、广播电视编导、播音与主持等相关专业方向等专业。

高等职业学校：计算机应用技术、建筑动画与模型制作；计算机应用技术、动漫制作技术、数字展示技术、数字媒体应用技术；艺术设计、视觉传播设计与制作、数字媒体艺术设计、虚拟现实应用技术、人物形象设计、动漫设计、游戏设计、摄影与摄像艺术；广播电视编导、广播电视技术、影视制片管理、影视编导、影视美术、影视多媒体技术、影视动画等专业等专业。

高等职业教育本科学校：影视编导、播音与主持、影视摄影与制作、工艺美术、视

觉传达设计、数字媒体艺术、产品设计、服装与服饰设计、环境艺术设计、美术、公共艺术设计等专业。

应用型本科学校：动画、影视摄影与制作、电脑艺术设计、数字媒体艺术、数字媒体技术、新媒体艺术、影视技术、多媒体设计与制作、电视摄像、剪辑、新闻采编与制作、网络与新媒体、影视多媒体技术、影视广告、摄影摄像技术、绘画、戏剧影视美术设计、视觉传达设计、工艺美术、广播电视编导、影视配音等专业。

4.2 参照新版职业教育专业目录

中等职业学校：计算机应用、计算机平面设计、数字媒体技术应用、艺术设计与制作、界面设计与制作、数字影像技术、工艺美术、动漫与游戏设计、工艺品设计与制作、广播影视节目制作、影像与影视技术、动漫与游戏制作等专业。

高等职业学校：计算机应用技术、数字媒体技术、建筑动画与模型制作、虚拟现实技术应用、动漫制作技术、艺术设计、视觉传达设计、数字媒体艺术设计、产品艺术设计、环境艺术设计、游戏艺术设计、展示艺术设计、广告艺术设计、动漫设计、人物形象设计、摄影与摄像艺术、包装艺术设计、网络新闻与传播、广播影视节目制作、数字广播电视技术、影视编导、新闻采编与制作、影视动画、影视多媒体技术、摄影摄像技术、融媒体技术与运营等专业。

高等职业教育本科学校：数字动画、影视摄影与制作、游戏创意设计、数字媒体艺术、数字媒体技术、全媒体新闻采编与制作、网络与新媒体、视觉传达设计、工艺美术、虚拟现实技术、数字影像设计、数字广播电视技术、影视编导、计算机应用工程等相关专业。

应用型本科学校：动画、影视摄影与制作、电脑艺术设计、数字媒体艺术、数字媒体技术、新媒体艺术、影视技术、多媒体设计与制作、电视摄像、剪辑、新闻采编与制

作、网络与新媒体、影视多媒体技术、影视广告、摄影摄像技术、绘画、戏剧影视美术设计、视觉传达设计、工艺美术、广播电视编导、影视配音等相关专业等专业。

5 面向职业岗位（群）

【数字艺术创作】（初级）：主要面向影视公司、动漫公司、游戏公司、电视台、数字多媒体行业公司、广告制作公司、传媒公司、出版社、影视基地、配音等职业岗位，主要完成影视制作、数字艺术制作、数字文化创意等等工作，从事影视制作、传媒制作、视频剪辑、视频合成、数字媒体艺术设计、电脑动画、数字特效、数字摄影、数字音乐、影像设计与制作、影视动画游戏配音、虚拟现实设计、游戏建模、3D动画、图像处理、栏目包装等初级单一模块的工作。

【数字艺术创作】（中级）：主要面向影视公司、动漫公司、游戏公司、电视台、数字多媒体行业公司、广告制作公司、传媒公司、出版社、影视基地、配音等职业岗位，主要完成影视制作、数字艺术制作、数字文化创意等等工作，从事影视制作、传媒制作、视频剪辑、视频合成、数字媒体艺术设计、电脑动画、数字特效、数字摄影、数字音乐、影像设计与制作、影视动画游戏配音、虚拟现实设计、游戏建模、3D动画、图像处理、栏目包装等中级多模块多流程的工作。

【数字艺术创作】（高级）：主要面向影视公司、动漫公司、游戏公司、电视台、数字多媒体行业公司、广告制作公司、传媒公司、出版社、影视基地、配音等职业岗位，主要完成影视制作、数字艺术制作、数字文化创意等等工作，从事影视制作、传媒制作、视频剪辑、视频合成、数字媒体艺术设计、电脑动画、数字特效、数字摄影、数字音乐、影像设计与制作、影视动画游戏配音、虚拟现实设计、游戏建模、3D动画、图像处理、栏目包装等全流程工作。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

数字艺术创作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。

【数字艺术创作】（初级）能根据项目制作流程规定，利用计算机和数位板等工具，使用道具模型的制作流程以及规范；能够使用创建制作基本的骨骼系统；能通过学习动画规律，制作变形动画；使用各种质感的渲染表现能力和各种气氛的渲染营造能力；了解新媒体短视频剪辑创作流程，创作出属于自己的短视频作品并形成一定风格。达到数字艺术行业的入门标准。

【数字艺术创作】（中级）能够使用三幕式剧作结构法，完成剧作开场高潮和结尾并写出符合每个人物性格形象和环境氛围的对白。能根据项目制作流程规定，利用计算机和数位板等工具，会使用角色模型的制作流程以及规范；能通过对角色绑定的学习制作角色的绑定并能实现大部分数字艺术动画表演创作，能对数字后期、音效制作技能也可以初步使用，比较独立的完成数字艺术创作相关工作。

【数字艺术创作】（高级）能根据项目创作需求，熟练地利用计算机和数位板等工具，完成场景模型的搭建；能够制作带有动力交互的复杂行为动画以及复杂的角色面部动画；能使用任何特效资源，完全胜任各种风格类型的特效制作；熟练使用数字艺术创作各项技能，独立完成数字艺术前期及后期相关工作；根据职业规范，使作品以最标准，最成熟的方式呈现。

6.2 职业技能等级要求描述

表 1 数字艺术创作职业技能等级要求（初级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
------	------	--------

1. 创作基础	1.1 视听语言	<p>1.1.1 能够使用电影影像构图。了解主体、陪体和环境之间的光线、色彩、影调层次、虚实对比、远近对比、大小对比关系。</p> <p>1.1.2 能够了解视觉元素景别、元素构图、元素光线、元素色彩。</p> <p>1.1.3 能够运用声音元素。</p> <p>1.1.4 能够理解声画关系的运用方式。</p>
	1.2 剧本策划	<p>1.2.1 能够运用市场风向，预估符合观众口味的题材。</p> <p>1.2.2 能够寻找出文学作品中适合改编成影视的优秀作品。</p> <p>1.2.3 能够运用剧本策划的具体流程。</p> <p>1.2.4 能够根据商业项目制作流程创作剧本。</p>
	1.3 剧本架构	<p>1.3.1 能够运用剧作结构的处理的能力。</p> <p>1.3.2 了解剧作结构完整、统一、蒙太奇思维艺术整体的排序。</p> <p>1.3.3 了解剧作结构剧情设置要素,包括人物命运的发展、人物性格、戏剧性冲突等。</p> <p>1.3.4 了解剧作结构戏剧悬念的构成及依靠条件。</p>
2. 模型制作	2.1 道具模型制作	<p>2.1.1 能够使用三维软件基本操作及工作流程介绍。</p> <p>2.1.2 能够使用三维软件的常用建模工具。</p> <p>2.1.3 能够使用数字艺术道具模型的大型搭建。</p> <p>2.1.4 能够熟练使用三维软件的多边形建模并完成道具模型制作。</p>
	2.2 道具 UV 制作	<p>2.2.1 能够理解分配 UV 的意义。</p> <p>2.2.2 能够使用三维软件制作 UV 的工具。</p> <p>2.2.3 能够使用数字艺术道具 UV 的拆分方法。</p> <p>2.2.4 能够熟练使用数字艺术道具 UV 的摆放要求。</p>
	2.3 道具材质绘制	<p>2.3.1 能够使用基础颜色的设置。</p> <p>2.3.2 能够使用数字艺术道具材质的添加。</p> <p>2.3.3 能够使用数字艺术道具艺术效果材质制作。</p> <p>2.3.4 能够熟练使用最终模型上显示的材质效果的设置。</p>
3. 动画制作	3.1 动画绑定基础制作	<p>3.1.1 能够使用创建制作基本的骨骼系统。</p> <p>3.1.2 能够使用修改和编辑制作骨骼系统。</p> <p>3.1.3 能够使用正向动力学和反向动力学的方法搭建动力学系统。</p> <p>3.1.4 能够使用学习的绑定知识制作模型绑定。</p>
	3.2 动画基础制作	<p>3.2.1 能够理解动画运动规律的十二法则。</p> <p>3.2.2 能够制作动画的匀速运动、加速运动和减速运动。</p> <p>3.2.3 能够制作整体运动轨迹与局部运动轨迹。</p> <p>3.2.4 能够使用学习的动画知识制作常规动画。</p>
	3.3 变形动	<p>3.3.1 能够使用 blendshape 的基础操作。</p>

	画	<p>3.3.2 能够使用变形动画的常用范畴。</p> <p>3.3.3 能够掌握变形动画的制作以及关键帧的设置。</p> <p>3.3.4 能够使用学习的动画知识制作变形动画。</p>
4. 材质灯光渲染制作	4.1 材质设置	<p>4.1.1 能够掌握标准材质的创建与修改。</p> <p>4.1.2 能够掌握三维软件中标准材质球各种材质的调节方法。</p> <p>4.1.3 能够使用不同贴图与材质球的结合运用技法。</p> <p>4.1.4 能够学习掌握特殊类型的材质球的使用。</p>
	4.2 灯光设置	<p>4.2.1 能够掌握灯光在数字艺术中的概念。</p> <p>4.2.2 能够使用标准灯光创建与修改方法。</p> <p>4.2.3 能够学习使用点光源的创建与修改方法。</p> <p>4.2.4 能够学习使用平行光、聚光灯、泛光灯、灯带以及光域网。</p>
	4.3 渲染输出	<p>4.3.1 能够使用三维软件默认渲染器的输出设置。</p> <p>4.3.2 能够运用 Vray 渲染器的输出与设置技巧。</p> <p>4.3.3 能够学习使用 Vray 渲染器的预设与最终输出的设置方法。</p> <p>4.3.4 能够根据渲染的知识点完成场景的渲染输出。</p>
5. 剪辑技术基础	5.1 剪辑技术基础	<p>5.1.1 能够完整掌握软件操作和多种功能的使用。</p> <p>5.1.2 能够系统使用剪辑与影视制作的理论，对剪辑有初步的了解。</p> <p>5.1.3 能够根据故事情节，合理选择拍摄镜头。</p> <p>5.1.4 能够通过复杂镜头进行情节构成。</p> <p>5.1.5 能够熟练使用数字艺术剪辑后期制作。</p>
	5.2 短视频剪辑	<p>5.2.1 能够系统使用新媒体短视频剪辑创作流程。</p> <p>5.2.2 能够掌握对不同类型短视频的剪辑手法。</p> <p>5.2.3 能够运用渲染输出适合不同平台的文件大小的技巧。</p> <p>5.2.4 能够创作出属于自己的短视频作品并形成一定风格。</p>
	5.3 DIT 基础	<p>5.3.1 能够了解 DIT 的工作范畴。</p> <p>5.3.2 能够掌握基础 DIT 知识储备。</p> <p>5.3.3 能够掌握 DIT 技术应用，软硬件的使用。</p> <p>5.3.4 会使用对现场的色彩管理，工作流程的设计，以及各个部门的沟通。</p>
6. 数字声音创作	6.1 基础配音	<p>6.1.1 能够初步熟悉配音行业。</p> <p>6.1.2 能够运用基本播音的对象感，内在语，情景再现。</p> <p>6.1.3 能够使用基本播音的停连，重音。</p> <p>6.1.4 能够使用基本播音的节奏，语气。</p>
	6.2 播音发声技巧—语	<p>6.2.1 能够熟练使用至少一种贴合角色的声音形象。</p> <p>6.2.2 能够熟练使用上声的变调规律。</p>

	流音变	6.2.3 能够熟练使用“一”“不”的变调规律。 6.2.4 能够熟练使用轻声调值的变化规律。
	6.3 硬件工具基础知识	6.3.1 能够掌握麦克风的区别与使用常识。 6.3.2 能够使用话放。 6.3.3 能够熟练使用不同的监听设备。 6.3.4 能够使用录音棚里所必须的隔音设备。
7. 数字艺术合成创作	7.1 软件基础	7.1.1 能够使用 Adobe Premiere Pro 的界面以及基础操作。 7.1.2 能够使用 Adobe Premiere Pro 常用功能。 7.1.3 能够使用 Adobe Premiere Pro 输出视频的设置。 7.1.4 能够熟练的使用 Adobe Premiere Pro 这款软件。
	7.2 数字艺术合成创作	7.2.1 能够对不同类型景别进行技巧组合。 7.2.2 能够使用整体画面的色彩校准。 7.2.3 能够通过转场技巧加强项目的表现。 7.2.4 能够选择适合的艺术风格提升整体的视觉效果。
	7.3 视频合成输出	7.3.1 能够将影视素材、特效、视频插条等多种元素进行适当合成。 7.3.2 能够了解并使用多种格式输出技巧。 7.3.3 能够通过有限的素材资源进行影视的内容合成，达到故事性要求。 7.3.4 能够根据不同类型视频选择最恰当的输出形式。

表 2 数字声音创作职业技能等级要求（中级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 创作基础	1.1 数字艺术概论	1.1.1 能够掌握数字艺术的工艺流程。 1.1.2 能够掌握不同国家数字艺术的特征。 1.1.3 能够使用景别。理解远景、全景、中景、近景以及特写的概念及在影像中的作用。 1.1.4 能够掌握不同镜头在影像中的作用。
	1.2 剧本策划	1.2.1 能够使用三幕式剧作结构法，完成剧作开场高潮和结尾。 1.2.2 能够写出符合每个人物性格形象和环境氛围的对白。 1.2.3 能够写出符合每个人物性格形象和环境氛围的对白。 1.2.4 能够写出符合每个人物性格形象和环境氛围的对白。

	1.3 视听语言	<p>1.3.1 能够了解视听语言的四大系统。</p> <p>1.3.2 掌握视觉系统、听觉系统、声画关系系统之间的关系和区别。</p> <p>1.3.3 掌握语言系统的架构组成。</p> <p>1.3.4 运用创作者要表达的思想,学会分析画面剧情。</p>
2. 模型制作	2.1 角色基础	<p>2.1.1 能够了解人体结构。</p> <p>2.1.2 能够运用中模布线规则。</p> <p>2.1.3 使用 Zbrush 基础 ui 操作。</p> <p>2.1.4 使用 Zbrush 头骨雕刻技法。</p>
	2.2 角色模型制作	<p>2.2.1 使用 Zbrush 五官及头部制作。</p> <p>2.2.2 能够掌握 Zbrush 上肢雕刻技法。</p> <p>2.2.3 能够掌握 Zbrush 下肢雕刻制作。</p> <p>2.2.4 熟练掌握 Zbrush 四肢及躯干雕刻技法。</p>
	2.3 角色模型制作	<p>2.3.1 能够使用拓扑软件 Topogun。</p> <p>2.3.2 能够使用角色 UV 制作。</p> <p>2.3.3 能够使用法线贴图 (Normalmap)、AO 贴图 (Ambient Occlusion)、凹凸贴图 (Bump maps)、反射贴图 (Diffuse map)、高光贴图 (Specular maps)、光照纹理贴图 (Lightmap 制作。</p> <p>2.3.4 能够使用烘图软件 Normal soft。</p>
3. 角色动画制作	3.1 动画绑定中级制作	<p>3.1.1 能够完整且合理搭建二足骨骼系统。</p> <p>3.1.2 能够建立有效的四足骨骼系统。</p> <p>3.1.3 能够完整且合理搭建飞翔角色的骨骼系统。</p> <p>3.1.4 能够建立有效的约束及变形控制系统。</p>
	3.2 角色动画中级制作	<p>3.2.1 能够熟练掌握无交互的常规角色运动,如走,跑,跳等动画角色运动学原理法与技巧设计。</p> <p>3.2.2 能够正确把握动作的时间间隔和节奏。</p> <p>3.2.3 能够展现物体正确合理的运动效果,赋予角色生命力。</p> <p>3.2.4 能够掌握经典飞行生物制作方法。</p>
	3.3 四足动画制作	<p>3.3.1 学习四足动物的运动规律</p> <p>3.3.2 能够制作经典四足动画。</p> <p>3.3.3 能够制作经典鸟类飞行。</p> <p>3.3.4 能够制作龙飞行。</p>
4. 材质灯光渲染制作	4.1 材质灯光概念	<p>4.1.1 能够掌握角色的材质,材质贴图的混合用法及置换的使用。</p> <p>4.1.2 能够室内夜晚布光案例及 AOVs 渲染分层讲解。</p> <p>4.1.3 能够掌握基本渲染技术实现动画输出,输出的 AOVs 合成方法。</p> <p>4.1.4 能够使用基本渲染技术实现动画输出制作。</p>

	4.2 材质灯光渲染制作	4.2.1 制作材质灯光。 4.2.2 掌握材质灯光制作的金属渲染制作。 4.2.3 能够掌握材质灯光制作的玻璃渲染制作。 4.2.2 能够掌握材质灯光制作的布料渲染制作。
	4.3 质感渲染	4.3.1 能够掌握在 Maya 中营造渲染表现力。 4.3.2 能够掌握角色的材质, 材质贴图的混合用法及置换的使用。 4.3.3 能够掌握室内夜晚布光渲染能力。 4.3.4 能够掌握基本渲染技术实现动画输出的 AOVs 合成方法。
5. 剪辑技术基础	5.1 剪辑技术基础	5.1.1 能够完整掌握软件操作和多种功能的使用, 再通过剪辑与影视制作的理论学习, 对剪辑有初步的了解。 5.1.2 能够掌握实例使用剪辑与合成软件的相互配合完成诸如 Mask 动画特效。 5.1.3 能够掌握字幕特效。 5.1.4 能够掌握摄像机动画片段剪辑。
	5.2 剪辑创作流程	5.2.1 能够掌握影视色彩的相关理论知识及剪辑及合成软件下调色流程与技术的学习, 掌握影视调色技术。 5.2.2 能够掌握键控特效。 5.2.3 能够掌握“轻包装”内容。使作品具备剪辑+包装完成流程的竞争力。 5.2.4 能够结合实例按照项目制作要求制作宣传片。
	5.3 AE 合成创作	5.3.1 能够掌握数字艺术创作的拍摄, 跟踪, 三维物体的材质灯光渲染、合成等制作内容及镜头处理能力以及对镜头进行艺术化处理的能力。 5.3.2 能够掌握分工、前期准备、制作过程。灵活运用短片; 根据剧本意图, 把握好影片节奏; 熟练添加片头、片尾、字幕, 调色, 配乐, 加动效, 转码, 最终完成影片。 5.3.3 能够掌握“轻包装”内容。使作品具备剪辑+包装完成流程的竞争力。 5.3.4 能够结合实例按照项目制作要求制作宣传片。
6. 数字声音创作	6.1 配音的基础能力	6.1.1 能够了解理解力对配音的重要性。 6.1.2 能够了解表现力对配音的重要性。 6.1.3 能够了解配音时所需要的各项适应力。 6.1.4 能够把握配音的节奏感。
	6.2 配音的内外部技巧	6.2.1 能够从人物的性格气质分析配音的细节差异。 6.2.2 能够从人物的行为特征分析配音的细节差异。 6.2.3 能够根据人物的口型确定配音的外在表达。 6.2.4 能够根据人物的气息及体态语确定配音的外在表达。
	6.3 各类题材	6.3.1 掌握广告片配音特点及能力。

配音特点	6.3.2 熟练掌握宣传片配音特点及能力。 6.3.3 掌握影视片配音特点及能力。 6.3.4 掌握动画片及游戏配音特点。
------	---

表 3 数字声音创作职业技能等级要求（高级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 创作基础	1.1 数字艺术概论	1.1.1 能够掌握影像拍摄角度。 1.1.2 能够掌握影像的运动。理解推、拉、摇、移、跟的概念及在影像中的作用。 1.1.3 能够掌握影像的照明。理解影像中的照明分类如按光源分类、按角度分类、按造型分类，知道光线的作用和应用。 1.1.4 能够理解影像作品拍摄的垂直角度和水平角度的定义及作用。
	1.2 剧本策划	1.2.1 能够掌握叙事视点的使用方法。 1.2.2 能够掌握非线性叙事手法，在影视作品中是如何应用的。 1.2.3 能够熟练使用多线索叙事的概念，应用在影视作品中。 1.2.4 能够运用蒙太奇叙事技法。
	1.3 视听语言	1.3.1 能够掌握影片镜头组合的实质与涵义。 1.3.2 能够熟练掌握电影空间与现实空间地点的一致性。 1.3.3 能够掌握蒙太奇和长镜头结合的创作核心。 1.3.4 能够掌握长镜头的作用，进一步增强影片的真实感。
2. 模型制作	2.1 场景制作流程	2.1.1 能够理解动漫公司项目设计要求。 2.1.2 掌握动画、游戏公司项目的制作标准。 2.1.3 培养具有将原画没有画到的部分，合理想象并制作的能力。 2.1.4 掌握高精度模型和低精度模型的制作方法。
	2.2 场景模型制作	2.2.1 完成三维场景模式制作。 2.2.2 能够熟练掌握场景贴图制作方法，环境 UV，重复利用，重叠 UV 的制作技巧。 2.2.3 能够制作环境 color 图。 2.2.4 能够制作出金属、木头、玻璃、植物等材质。
	2.3 场景贴图制作	2.3.1 能够掌握砖石风格材质贴图制作方法。 2.3.2 能够制作重复贴图。 2.3.3 能够熟练使用 mari 及 substancepainter 贴图软件。 2.3.4 能够根据影视数字艺术场景制作流程拆分及整

		合复杂场景。
3. 动画制作	3.1 复杂行为动画制作	<p>3.1.1 能制作高度逼真的角色动画。</p> <p>3.1.2 能够制作带有动力交互的复杂行为动画,如推,拉,格斗等。</p> <p>3.1.3 能够根据设计需求制作面部整体动画及表情动画制作方法。</p> <p>3.1.4 能够根据数字艺术动画中卡通与写实风格的区别,制作出不同风格的短片。</p>
	3.2 表情及面部动画制作	<p>3.2.1 能使用各种变形工具进行表情动画制作。</p> <p>3.2.2 能为表情动画建立面部模型。</p> <p>3.2.3 能创建面部动画的控制系统。</p> <p>3.2.4 能使用各种主要发音对应的口型及口型同步技巧。</p> <p>3.2.5 能使用各种刻画角色情绪的艺术表现手法。</p>
	3.3 角色动画高级制作	<p>3.3.1 能够规避数字艺术动画中定卡硬、pose to pose, 动作同步问题, 达到项目制作标准。</p> <p>3.3.2 能够展现物体正确合理的运动效果, 赋予角色生命力。</p> <p>3.3.3 能根据肢体表演出来的动作, 找出动作的关键帧</p> <p>3.3.4 能根据影视动画中卡通与写实风格的区别, 制作出不同风格的短片</p>
4 动画特效制作	4.1 动画特效制作	<p>4.1.1 能够在 maya 中制作模拟真实物理效果,如各种流体、火、烟、破碎、爆炸等。</p> <p>4.1.2 能够设计制作影视中场景、动画、光效、爆炸、燃烧、等特殊效果。</p> <p>4.1.3 能够与项目组开发人员深入沟通, 准确实现项目开发需求。</p> <p>4.1.4 能够掌握任何特效资源, 完全胜任各种风格类型的动效资源的制作。</p>
	4.2 动画特效制作	<p>4.2.1 能够制作 maya 动力学刚体。</p> <p>4.2.2 能使用 PDI 插件进行刚体、破碎、二次破碎。</p> <p>4.2.3 能够掌握粒子工具、粒子属性、粒子类型、物体发射。</p> <p>4.2.4 能够制作柔体和流体。</p>

	4.3Houdini特效学习	<p>4.3.1 能够使用 Houdini 软件的基础操作。</p> <p>4.3.2 能够制作 Houdini 中程序化建模。</p> <p>4.3.3 能够掌握 flip 流体的制作与学习。</p> <p>4.3.4 能够掌握 pyro 系统的应用。</p> <p>4.3.5 能够掌握 smoke 烟雾与 grain 软体的应用与实例操作。</p>
5. 数字声音创作	5.1 声音的艺术内涵表现	<p>5.1.1 能够了解声音在影视作品中的分类。</p> <p>5.1.2 能够掌握每一个声音类别各自的作用。</p> <p>5.1.3 能够了解译制片的各个小类别。</p> <p>5.1.4 能够掌握声音在影视作品中的不同组合能给影片带来怎样的呈现效果的能力。</p>
	5.2 影视配音发展历程	<p>5.2.1 了解建国初期我国影视配音的发展开端，为中国配音事业带来的深远影响。</p> <p>5.2.2 了解上世纪五六十年代配音的蓬勃发展时期，经典影视配音剧目。</p> <p>5.2.3 掌握配音行业配音演员们升级转型必备的技术能力。</p> <p>5.2.4 使用不同国别影视剧目配音的技巧。</p>
	5.3 播音与主持	<p>5.3.1 使用播音的技巧与艺术,具有一定的播音文本创作能力。</p> <p>5.3.2 熟练使用主持与播音的主要设备和器材。</p> <p>5.3.3 掌握主播的基本知识、技能、方法和艺术。</p> <p>5.3.4 具备良好的主持、播音、配音及解说等语言表达和塑造能力。</p>
6. 数字艺术合成创作	6.1 数字艺术影视合成概论	<p>6.1.1 能够熟练运用影视制作全流程。</p> <p>6.1.2 了解不同合成软件的优势。能够熟练使用 NUKE 高级影视合成软件进行电影级别效果的影视制作。</p> <p>6.1.3AE 高级合成软件的工作流程。</p> <p>6.1.4Nuke 高级合成软件的工作流程。</p>
	6.2 数字艺术动画剪辑与合成	<p>6.2.1 能够掌握高级影视合成, Nuke 灯光渲染合成。</p> <p>6.2.2 能够使用高级数字绘景,使用 Nuke 软件将二维图片制作成三维场景。</p> <p>6.2.3 能够掌握声音、主题音乐、背景音乐、气氛音乐、音效、音乐风格的组接技巧。</p> <p>6.2.4 能够使用数字艺术节奏、创造起承转合、外部节奏和内部节奏。</p>

	<p>6.3 数字艺术高级数字绘景合成</p>	<p>6.3.1 掌握 Nuke 高级跟踪抠像案例的技巧。</p> <p>6.3.2 能够掌握并制作 Pftrack 摄像机反求技术的能力。</p> <p>6.2.3 能够 Nuke 大场景投射高级数字绘景的能力。</p> <p>6.2.3 能够使用片头片尾包装, 视效展示完整的个人作品视效 Demo。</p>
--	-------------------------	--

参考文献

- [1] 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》的通知（教职成〔2021〕2号）
- [2] 《教育部关于公布2019年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2020〕2号）
- [3] 《教育部关于公布2020年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2021〕1号）
- [4] 战略性新兴产业分类（2018）
- [5] GB/T 1.1-2020 标准化工作导则