

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：数字媒体艺术（专升本）

专业代码：130508

课程名称：电脑动画（含实践）（13464）（13465）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定
2024 年 3 月

甘肃省高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：电脑动画

课程代码：13464（笔试）

13465（实践）

第一部分 课程性质与设置目的

一、课程性质和特点

《电脑动画》是高等教育自学考试数字媒体艺术（专升本）专业课程之一，采用“笔试+实践”的考核方式。电脑动画即无纸动画，是计算机高速发展后与传统手绘动画不同的新的动画生产方式。虽然创作介质发生改变，生产创作效率得到大幅提升，但本质上电脑动画与传统手绘动画都需遵循基础的动画运动规律。因此本课程将向学生系统阐述动画原理与技法，使学生掌握创作电脑动画的基础理论认识与实践要领。

二、课程目标

《电脑动画》课程设置的目的是使得考生能够理解并掌握动画运动法则，理解什么是原画、动画、关键帧等基础概念，具备绘制行走、跑步以及表现重量等基础动画的创作能力，培养学生具有新时代、新思想、新实践，唯物辩证法的根本观点，培养学生探索未知、提升审美情趣、思考人文关怀以及使命与担当。

本课程的考核章节是 11、23、35、46-128、176-200、217-283、304-314、327-330、333-335、368-377，

其中重点考核章节是 11、35、46-128、217-283、327-330、368-377，

一般考核章节是 23、176-200、304-314、333-335，

不考核章节是 1、41、135-173、209-213、285-301、315-325、338-361。

三、与相关课程的联系与区别

电脑动画与网络影视动画、多媒体技术与应用、数字音频制作与处理、数字影像设计与制作等课程具有密切的关系。电脑动画设计涉及环节及内容较广，多媒体技术与应用与动画设计的表达；视听语言课程与动画的分镜头设计；数字音频制作与处理与动画声音设计；数

字影像设计与制作与动画后期剪辑等都具有相关影响。

第二部分 课程内容与考核目标

（一）重点考核章节

11 动画简史

一、学习目的与要求

本章学习动画简史。认识从壁画到罐子到幻透镜等最早的动画演变,了解视觉暂留概念,以及简要的动画发展史。

二、考核知识点与考核目标

识记: 最早表示动物运动的壁画的时间、埃及神庙柱子、古希腊罐子、魔术幻灯、魔术画片、幻透镜、走马灯、实用镜、手翻书,及各时段代表动画作品名称。

理解: 视觉暂留。

35 一切都在时间点和空间幅度

一、学习目的与要求

本章介绍动画原理的根本基础——时间点和空间幅度,使学生理解如何使用时间点和空间幅度表现重量和速度。

二、考核知识点与考核目标

识记: 时间点、空间幅度。

理解: 时间点、空间幅度。

应用: 理解并可以绘制简单的小球下落动画。

46-101 标尺和中间画、原画和小原画、关键张、摄影表、一拍一和一拍二等

一、学习目的与要求

本章介绍动画基础中表现速度和节奏的标尺、中间画、原画、关键帧、摄影表的运用等,使学生了解动画运动法则以及基本的计算方式。本章是重点学习章节,要求学生精读教材。

二、考核知识点与考核目标

识记：标尺、中间画、原画、小原画（正确的和错误的）、中间画、关键张等。

理解：标尺、中间画、原画、小原画（正确的和错误的）、中间画、关键张、三种动画方式、摄影表的内容。

应用：

1. 可根据题目要求的节奏画出对应的标尺；
2. 可辨识错误的中间画和小原画；
3. 可标出一整个系列动作中的关键张（是哪几个）；
4. 分辨三种不同动画方式的优缺点；
5. 理解并可以写出 67 页图的绘制流程；；
6. 阐述一拍一和一拍二是什么，以及如何选择；
7. 辨识正确的空间幅度（符合透视）；；
8. 懂得使用曲线去设计你的动作；
9. 理解从简单小球运动衍生出的各种跳跃运动；
10. 了解什么是拉长的中间画以及作用；
11. 理解动画工作的须知事项（99-101 页）。

102-128 行走

一、学习目的与要求

本章介绍人类行走动画的基本法则，分析不同人不同行走模式的原因及表现，使学生理解并掌握行走的动画基础技法。本章是重点学习章节，要求学生精读教材。

二、考核知识点与考核目标

识记：不同人行走的特点、不应该绘制的行走。

理解：行走过程表现的重量、节奏，行走的循环，不同过渡位置会产生不同行走效果，了解什么是双反弹和正面行走。

应用：

1. 可根据不同角色的行走原画辨识其行走特点体现出的角色性格；
2. 熟记并可默画行走的原画循环；
3. 理解并可打破传统的走路循环，进一步变换姿势，为行走添加趣味和性格。

217-283 弹性、可识别的侧影、重量、预备动作等

一、学习目的与要求

本章学习动画基本技法中非常重要的弹性、剪影、重量、预备动作等，使学生深入理解如何通过上述法则创造充满生命力、趣味性、可信度的动画。本章是重点学习章节，要求学生精读教材。

二、考核知识点与考核目标

识记：关于弹性的两大动画误区、小原画、简单的重叠。

理解：什么是重叠动作、反动作（反关节）的作用，脸部的重叠动作，可被识别的侧影（剪影）的作用，重量的表现，以及什么是预备动作。

应用：

1. 辨识不同动作中的弹性动作；
2. 脸部弹性的不同表现对塑造角色性格的作用；
3. 了解脸部的重叠动作；
4. 分辨好的和不好的侧影（剪影）并可阐述原因；
5. 辨识并分析动画是如何表现重量的；
6. 了解如何通过压力表现重量；
7. 了解如何分解动作；
8. 懂得如何添加预备动作使动画更有张力、更真实、更有趣。

327-330 动物行走

一、学习目的与要求

本章学习四足动物行走的动画基础法则，分析多足动物行走与人类行走的相关和区别，使学生理解并掌握动物行走的动画基础技法。本章是重点学习章节，要求学生精读教材。

二、考核知识点与考核目标

识记：四足动物行走。

理解：动物的基本行走模式。

应用：熟悉并可默画动物的行走模式。

368-377 保持动作、关于“真实”的大辩论、“诡异谷”、结论和建议等

一、学习目的与要求

本章学习什么是保持动作、诡异谷（恐怖谷）等，重点使学生掌握创作动画的基础概念，从宏观上理解动画的基本法则和解决方法，使学生充满热情并系统、正确地学习动画。

二、考核知识点与考核目标

理解：什么是保持动作、“诡异谷”、动画中的“真实”。

应用：

1. 可阐述自己对动画中“真实”的理解；
2. 对动画作品具备一定鉴赏力；
3. 对“诡异谷”的解释和避免；
4. 阐述针对动画的写生的要义。

（二）一般考核章节

23 是画画的时候了

一、学习目的与要求

本章介绍为什么要写生以及如何写生，从宏观角度建立对动画和对写生的认知。本章是一般考核章节，要求学生认真通读。

二、考核知识点与考核目标

理解：关于写生的诸多观点。

应用：学习后可阐述自己对于动画、写生、风格的观点。

176-200 跑

一、学习目的与要求

本章学习跑步、跳跃、蹦跳等动画基本规律，分析不同人不同跑动模式的原因及表现，使学生理解并掌握跑、跳的动画基础技法。本章是一般学习章节，要求学生通读教材。

二、考核知识点与考核目标

理解：角色跑步的基本动画规律，包括侧面跑、正面跑，理解跑动时手臂的运动和四张画模式的跑步。

应用：熟记跑步的动作规律，并可以挑选出跑步的关键帧。

304-314 对话

一、学习目的与要求

本章学习口型动画的基本概念，了解如何绘制具有特点、清晰可辨的口型动画，以及通过口型动画表现角色的不同性格。

二、考核知识点与考核目标

理解：了解口型动画的分节法、声画同步、重音。

应用：阐述口型动画分节法、声画同步、重音的含义与作用。

333-335 导演

一、学习目的与要求

本章学习动画导演的职能，了解作者制定的三个原则及原因。

二、考核知识点与考核目标

理解：动画导演的三个原则，简明扼要的要求、颜色的区分、流程中需要管理的各个环节。

应用：阐述作为导演需要注意的元素。

第三部分 实践环节

实践一

电脑动画制作考查

一、考核的目的与要求

考核学生能否使用多样化的电脑动画工具,基于对于基本动画规律的认识进行电脑动画创作。

二、考核的内容

考生从三道规定题目中随机抽取一道,根据要求在指定时间内完成相应的动画内容创作。

三、考核方式与环境要求

1、考核环境

考核的软件:创作软件不限,包括但不限于 Adobe Animate、Blender、Maya、3ds Max 等。

考核的环境:高质量的电脑动画创作通常需要强大的计算机配置和适当的硬件环境。下面是计算机硬件配置的建议:

操作系统:iOS 系统或 Windows 系统;

处理器:2.1+ GHz Intel™处理器及以上;

硬盘:500MB 的可用硬盘空间;

显示适配器:具有 512MB 内存或更高内存的 3D 级显卡,并支持硬件加速。请确保显卡驱动程序支持 OpenGL 3.0 版或更高版本和更新。

2、考核方式

①考核采取现场实际操作的方式,采用终结性考核。

②考生以抽签方式确定考核题目,随机抽取 1 题,考题一经选定不得更换。

③考核时间:60 分钟。

第四部分 有关说明和实施要求

一、考核目标的能力层次表述

本大纲在考核目标中按着“识记”“理解”和“应用”等能力层次规定考生应达到的能力层次要求，各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在了解的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法与技能，并把握上述内容的区别和联系。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法与技能，分析和解决有关的理论和实际问题，并能够运用多个知识点进行设计制作。

二、自学考试大纲的目的和作用

课程自学考试大纲是根据专业自学考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

课程自学考试大纲明确了《电脑动画》课程学习的内容以及深广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是自学者学习教材、掌握课程内容知识范围和程度的依据，也是进行自学考试命题的依据。

三、课程自学考试大纲与教材的关系

课程自学考试大纲是进行学习和考核的依据，教材是学习掌握课程知识的基本内容与范围，教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。课程内容在教材中可以体现一定的深度或难度，但在大纲中对考核的要求一定要适当。

大纲与教材所体现的课程内容应基本一致；大纲里面的课程内容和考核知识点，教材里一般也要有。反过来教材里有的内容，大纲里就不一定体现。

四、关于自学教材

教材：《原动画基础教程——动画人的生存手册》，理查德·威廉姆斯著，中国青年出版

社，2011 年版。

五、关于自学要求和自学方法的指导

自学要求：本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容，以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲已指明了课程的重点和难点，在章节的基本要求中一般也指明了章节内容的重点和难点。

自学方法指导：

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。

2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，熟悉每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本制作技巧和方法必须从原理上理清思路，对基本工具和使用方法必须牢固掌握。

3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记。把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点、并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。

4. 对书上的具体例子要在不断练习的基础上对所学知识进行合理地回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明地论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

六、对社会助学的要求

社会助学者应根据本大纲规定的考试内容和考核目标，明确本课程的特点与学习要求，对自学应考者进行切实有效的辅导，引导他们防止自学中的各种偏向；在助学活动中应针对重点章、次重点章的要求分配学时，要注意正确引导、把握好助学方向，正确处理学习知识和提高能力的关系。

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应以考试大纲为依据，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对应考者能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导学生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，理论课 2 学分，学时 36；实践课 2 学分，学时 36；总课时 72 学时。

七、对考核内容的说明

1. 本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都作为考核的内容。课程中各章的内容均由若干知识点组成，在自学考试中成为考核知识点。因此，课程自学考试大纲中所规定的考试内容是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同，自学考试将对各知识点分别按四个认知（或叫能力）层次确定其考核要求。
2. 在考试之日起 6 个月前，由全国人民代表大会和国务院颁布或修订的法律、法规都将列入相应课程的考试范围。凡大纲、教材内容与现行法律、法规不符的，应以现行法律法规为准。命题时也会对我国经济建设和科技文化发展的重大方针政策的变化予以体现。

八、关于考试命题的若干规定

1. 本课程考试为闭卷笔试，考试时间 150 分钟，满分 100 分，60 分及格。
2. 本大纲各章所规定的基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核的内容。

考试命题既要覆盖到章，又要避免面面俱到。要注意突出课程的重点、章节重点，加大重点内容的覆盖度。

3. 命题不应有超出大纲中考核知识点范围的题，考核目标不得高于大纲中所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核自学者对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握，对基本方法是否会用或熟练。不应出与基本要求不符的偏题或怪题。

4. 本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为：识记 30%、理解为 55%、应用为 15%。

5. 要合理安排试题的难易程度，试题的难度可分为：较易、中等难度、较难。较难部分比例不超过 30%，建议 20%。

6. 本课程命题采用的基本题型包括单项选择题、多项选择题、填空题、名词解释题和简答题。

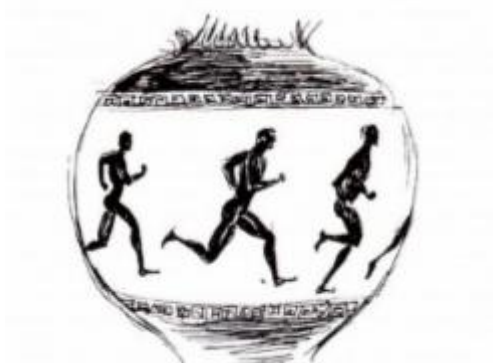
7. 实践形式，统一考核，按百分制计分，考核 60 分为及格。考试时间为 60 分钟。

附录 题型举例

一、单项选择题

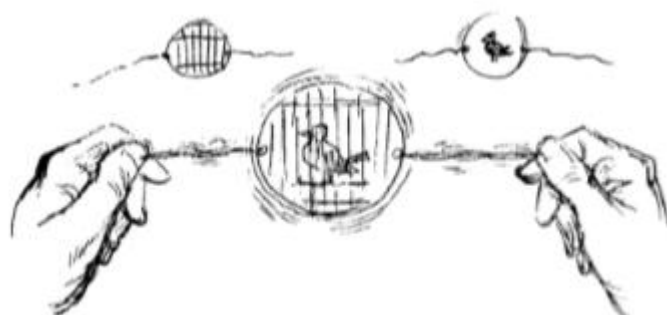
1. 人类自古以来就试图将图画动起来，在世界动画简史中，历经了非常多有趣的探索。

请在下面的选项中，选择名为“生命之轮”（或走马灯）的图片：

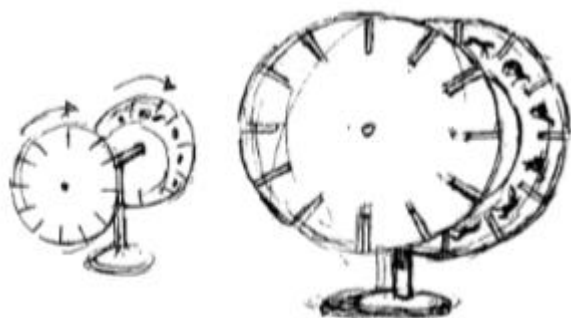


A.

B.



C.



D.



二、多项选择题

1. 艺术动画片的创作要素有（）

- A. 幻想 B. 形式 C. 夸张 D. 内容 E. 技术

三、填空题

1、1914 年，麦凯制作了《_____》。他亲自在投影的动画前现场表演，拿着苹果邀请恐龙吃。这是首部“_____”动画，象征着卡通个性的开始。

2、1928 年，米老鼠在首部同声卡通片《_____》中出现。

3、1932 年迪士尼又前进一步，只做了首部全彩色卡通片《_____》。

4、《_____》是世界上第一步全片长如普通电影一样的动画片，把卡通漫画提高到了艺术层次。

四、名词解释

1. 视觉暂留
2. 时间点
3. 空间幅度
4. 标尺
5. 原画

五、简答题

请阐述作为动画导演应遵循的三大法则，以及在动画创作流程中应注意的基本事项。

字数要求：300 字。

六、创作题

请绘制人类行走的关键帧（多张）。