

# 数字媒体技术专业

## 毕业设计（论文）审查要求

### (2025 修订版)

## 一、软件开发类

### （一）验收要求

（1）PC 程序或移动 App、微信小程序可归属此类；应尽可能选择工程性较强的课题，以保证有足够的工程训练；要有一定的编程量，有具体可展示的软件产品；

（2）有软件界面的设计和制作，软件 UI 体验良好；

（3）最好选择主流的编程语言实现软件功能；

（4）要求有后台数据库支持；

（4）软件开发流程必须遵循软件工程规范，论文中要求能体现软件的需求分析、系统分析、设计、实现和测试的流程管理和开发实施过程。

### （二）论文要求

一般来说，论文可按照以下结构进行撰写：

第一章 绪论（2000-5000 字）

这一章主要包括以下三个部分：

1.1 研究背景（问题的提出）。本节的标题可以是“开发背景”，也可以是“选题背景”等。本节主要说明完成这一软件任务的来源、原因，通

常写 3—5 点。

1.2 研究意义(研究目的)。本节说明这一软件制作的理论意义、实践意义、或者是目的。

1.3 国内外研究现状。这一部分主要分析现有课题的国内外研究现状、已有产品现状。要求:

(1) 有较强的概括性。介绍目前国内外该软件功能类似软件的应用情况,相关软件算法、设计注意:不要简单地将论文、著作、教材的内容复制,而要根据主题进行整合、总结;

(2) 有叙述,有评论。既要说明国内外研究的现状和水平,又要对其做出适当的评论和总结,并阐明自己毕设的创新性。

1.4 毕设主要工作,或“主要研究内容”。

第二章 相关技术与理论基础(2000-6000 字)

第三章 系统需求分析(3000-6000 字)

包括功能性需求和非功能性需求等。

第四章 系统设计(4500-6000 字)

包括系统结构设计、数据库设计以及详细设计等。

第五章 实现和测试(2000-3000 字)

这一部分详细说明软件实现和测试过程以及测试结果。要着重通过实现过程和成果展示的说明,突出第三章所阐述的需求分析和第四章设计方案的合理性;以及通过各种软件测试(功能测试和非功能性测试等)验证软件实现了前期提出的需求。

第五章 总结与展望(1500-3000 字)

这一部分通常由三段组成:

(1) 课题的背景。简要地说明课题的背景。这一部分可以是第一章第一节的缩简版。

(2) 完成的主要工作或相关结论。这一部分要求概括性地说明本次毕业设计所完成的主要工作或成果，一般表述为 3—5 点。

(3) 课题研究存在的不足。这一部分也要求概括性地说明本课题研究由于人力、物力、财力的限制等因素所导致的不足。如有必要，也可以简要说明后续的工作。

说明：代码和软件使用以及相关配置文件说明书，放入附录部分，正文最好不用有代码，或者仅出现核心代码。

## **二、数字媒体作品类**

作品制作类毕业设计应强调学生通过四年的学习，完成综合性强、有一定难度的平面设计、数字音视频、二维动画、三维动画、网站、游戏等类型的作品。

### **(一) 验收要求**

#### **1. 体现数字媒体技术的研究型数字视频制作**

- (1) 人均视频片长 10 分钟以上（不包括片头片尾）；
- (2) 镜头技术运用合理，剪辑技巧娴熟；
- (3) 要求必须运用一定视频特效技术，特效时长在 30 秒以上；
- (4) 使用现有资料镜头数不超过 3 个，总时长不超过 30 秒。
- (5) 如果是系列短视频，需主题一致，数量在 3 个以上，。

#### **2. 体现数字媒体技术的研究型二维动画设计**

- (1) 作品需为原创作品，选题积极正面；

(2) 作品必须是交互式动画，即在动画播放时支持事件响应和交互功能。如互动广告、游戏、互动演示、交互网站等；

(2) 画面美观，色彩和谐，场景转换流畅，音效与主题风格一致；

(3) 作品重在体现交互的创新与创意，原则上要求使用 Animate AS3.0 或 H5 实现作品的交互功能；

(4) 作品时长在 60 秒以上（不包括片头和片尾）。

### **3. 体现数字媒体技术的研究型三维动画**

(1) 作品需为原创作品，立意积极正面；

(2) 片长在 1 分钟以上（不包括片头片尾及后期处理视频剪辑），影片大小不小于为 800×600 像素，帧频不小于 25 帧/秒；

(2) 作品能反映出三维动画制作流程，包括原稿设计、分镜头设计、建模、材质添加、灯光效果、环境、特效、动画设计、渲染输出等内容；

(3) 动画设计过程包括以下部分的结合或者独立内容：基础动画设计、粒子及粒子流系统、动力学系统及角色动画系统等；

(4) 视音频特效与整体风格协调一致；

(5) 镜头衔接顺畅（镜头不少于 5 个），画面构图合理，影像清晰明快；

(6) 作品内容与主题相统一，突出创意，有一定艺术性；

(7) 作品输出为 avi、mov 等电脑播放文件格式。

### **4. 体现数字媒体技术的应用型网站设计**

(1) 采用 CSS 或类似技术来控制网页的样式或实现滤镜功能；

(2) 采用 JavaScript 或类似技术实现客户端脚本；

(3) 采用服务器端开发技术并配合任何数据库产品来实现网站内容

的生成和管理，并要求后台程序功能正确，高效；但对于特殊类型的网站（如以前端交互为主要设计目标的，或者突出视觉效果类的等），此项要求可适当放宽；

（4）建议使用全栈开发的思路进行总体开发，整个网站作品的源代码总量不少于 3000 行；

（5）所采用的技术手段能突出个人的特点，页面风格具有个性、独特性和美观性；网站布局合理，整体配色和谐，美观大方，交互简单，易于操作，使用流畅；页面数量达到 10 个以上。

## **5. 交互式媒体类（包括游戏）**

（1）交互媒体作品主题和内容应当符合社会主义核心价值观，具备正确的历史观、人生观、价值观、世界观，不得与我国的宪法、法律、行政法规和其他国家规定相抵触。作品选题应尽可能传播和弘扬中华优秀传统文化，或向使用者传播正确的科学文化知识、倡导科学精神，或注重鼓励玩家开动脑筋，或能够引导玩家开阔眼界、对一些新领域进行有益的思考或探索。纯粹娱乐、缺乏内涵的选题不推荐。

（2）作品的交互设计和代码开发应为原创，鼓励有所创新；其中玩法设计必须撰写完成本审查要求附件 1 中的《游戏详细设计说明书》，并作为毕业设计论文的附录；视听素材允许一定程度借鉴，但必须在《游戏详细设计说明书》中写明出处。

（3）作品的交互设计与代码开发应当具备交互设计开发领域的专业学术文献支撑，并在《交互详细设计说明书》和毕业设计论文中进行引用。

（4）交互设计作品以桌面端或移动端软件形式呈现，游戏功能、内容和视听效果应和《交互详细设计说明书》中的描述相一致且开发完整，

具备较强的游戏性和交互性，作品没有画面错乱卡顿、程序错误崩溃等现象；游戏通关时间不少于 10 分钟，源代码不少于 800 行。

## 6. 沉浸式媒体类虚拟显示/混合现实类

(1) 作品需为原创作品，立意积极正面，尽可能体现专业特色；

(2) 作品能反映出虚拟现实作品制作的一般流程，包括虚拟现实脚本设计、功能及界面风格设计、建模、场景烘焙、交互脚本编写、作品输出等内容；

(3) 建议使用 3DMax 完成三维模型的创建，并利用 Unity3D、Unreal 引擎完成 VR 或 AR 项目的开发，并打包发布到相应的 VR 设备上运行；

(4) 场景不少于 2 个，整体风格一致；

(5) 从时间轴和逻辑轴两个维度进行交互事件的设计，交互逻辑流畅，体现虚拟现实类作品的完整性；

(6) 如果使用 Unity3D、Unreal 开发虚拟现实类游戏作品，请参阅交互类的具体要求。

## (二) 论文要求

一般来说，论文可按照以下结构进行撰写：

### 第一章 绪论（1500-4000 字）

这一章主要包括以下三个部分：

1.1 研究背景（问题的提出）。这一节的标题可以是“研究背景”，也可以是“问题的提出”。本节主要说明完成这一课题任务的缘起、原因，通常写 3—5 点。

1.2 研究意义（研究目的）。这一节说明这一课题研究的理论意义、实践意义；或者是目的。

1.3 国内外研究现状。这一部分主要分析现有课题的国内外研究现状、已有产品现状。要求：

(1) 有较强的概括性。介绍目前国内外该软件功能类似软件的应用情况，相关软件算法、设计注意：不要简单地将论文、著作、教材的内容复制，而要根据主题进行整合、总结；

(2) 有叙述，有评论。既要说明国内外研究的现状和水平，又要对其做出适当的评论和总结，并阐明自己毕设的创新性。

1.4 毕设主要工作，或“主要研究内容”。

## **第二章 设计方案（4000-8000 字）**

这一部分主要从较宏观角度阐述作品设计方案，说明作品主题立意、内容结构、媒体形式、技术路线等方面的设计创新等。

## **第三章 制作过程分析（5000-12000 字）**

这一部分详细说明作品的制作过程。但切忌写成流水帐。要着重通过制作过程的分析，突出地表现出第三章所说作品设计方案的合理性以及作品的亮点。

## **第四章 总结与反思（2000-5000 字）**

这一部分着重从实践当中进行理论总结和思考。要求：

(1) 结合作品实践，从设计思路、实现路线等理论高度进行总结，要从作品实践过程中引申出来。

(2) 言之有物，观点明确。理论总结和思考要强调专业内涵，切忌空洞；要敢于提出个人观点。

## **结束语**

这一部分通常由三段组成：

(1) 所完成毕业的价值。

(2) 完成的主要工作或相关结论。这一部分要求概括性地说明本课题完成的主要工作或相关的结论，一般表述为 3—5 点。

(3) 课题研究存在的不足。这一部分也要求概括性地说明本课题研究由于人力、物力、财力的限制等因素所导致的不足。如有必要，也可以简要说明后续的工作。

### 三、媒体算法或硬件研发类

技术研究类毕业设计应强调学生通过四年的学习，完成综合性强、以学术研究为核心的算法实现类的作品，可选择以原型软件的形式呈现。

#### (一) 验收要求

- (1) 围绕某一方向的明确算法展开调研；
- (2) 具体实现一(或多)篇论文的算法，尽可能有所创新；
- (3) 有完整的、可编译的源代码和重要注释；
- (4) 从时间、空间、效果等方面设计测试用例；
- (5) 对测试结果进行定量分析，并与相关研究对比；
- (6) 提供原型软件的可演示程序。

#### (二) 论文要求

一般来说，论文可按照以下结构进行撰写：

##### 第一章 绪论（1500-4000 字）

这一章主要包括以下三个部分：

1.1 研究背景（问题的提出）。这一节的标题可以是“研究背景”，也可以是“问题的提出”。本节主要说明完成这一课题任务的缘起、原因，

通常写 3—5 点。

1.2 研究意义（研究目的）。这一节说明这一课题研究的理论意义、实践意义；或者是目的。

1.3 本文的组织结构。这一节说明论文共分为几章，各章的主要内容是什么。

## **第二章 文献综述（或国内外研究现状）（2500-6000 字）**

这一部分主要分析现有课题的国内外研究现状，要求：

（1）有较强的概括性。要求选择与课题相关的 3—5 个方面的内容进行分析，概括性地介绍目前国内外研究的进展情况。注意：不要简单地将论文、著作、教材的内容复制在论文中，而是要根据主题进行整合；

（2）有叙述，有评论。既要说明国内外研究的现状和水平，又要对其做出适当的评论和总结。

## **第三章 总体技术方案（2000-4000 字）**

这一部分主要从较宏观的角度分析算法研究实现的技术方案，包括技术路线设计，所采用的软硬件实验环境，算法效果展现所依托的原型软件（或游戏、网站）的体系架构、主要模块、数据设计及存储、用户界面等方面的内容。

## **第四章 算法流程与实现（5000-12000 字）**

这一部分首先描述算法的整体框架（需要配备算法流程图），接下来分节描述算法的主要步骤，每一步的理论依据以及具体的实现方式，如自己有改进要重点提出。

## **第五章 实验结果与分析（2000-6000 字）**

这一部分首先介绍算法所依托的原型软件/游戏/网站的使用演示，然

后要给出体现了所研究算法的实际测试结果。需要定量分析结果的时间、空间、效果等方面的优、缺点,如果在第二章有与本毕业设计相近的工作,需要与这些工作的结果进行比较与分析。

## **第六章 总结与反思 (2000-5000 字)**

这一部分着重从所研究核心算法的原理到具体实现进行总结和思考。  
要求:

(1) 结合核心算法实现过程中遇到的问题,对算法的不足之处进行剖析;

(2) 对算法可能改进的时间、空间、效果方面进行思考分析。

### **结束语**

这一部分通常由三段组成:

(1) 课题的价值。

(2) 完成的主要工作或相关结论。这一部分要求概括性地说明本课题完成的主要工作或相关的结论,一般表述为 3—5 点。

(3) 课题研究存在的不足。这一部分也要求概括性地说明本课题研究由于人力、物力、财力的限制等因素所导致的不足。如有必要,也可以简要展望未来可以进一步拓展或深入的工作。

## 附件 1 交互类推荐文献与网站资源

### 1. 论著

- [1] 游戏设计艺术（第 3 版）(The Art of Game Design). (美)Jesse, Schell 著, 刘嘉俊 等 译. 电子工业出版社: 2021-05-01.
- [2] 游戏设计梦工厂(Game Design Workshop). (美)Tracy Fullerton 著, 潘妮 译. 电子工业出版社: 2016-04-01.
- [3] 体验引擎: 游戏设计全景探秘(Designing Games:a Guide to Engineering Experiences). (美)Tynan Sylvester 著, 秦彬 译. 电子工业出版社: 2015-03-01.
- [4] 游戏感: 游戏操控感和体验设计指南(Game Feel: A Game Designer' s Guide to Virtual Sensation). (美)Steve Swink 著, 腾讯游戏 译. 电子工业出版社: 2020-04-01
- [5] 游戏设计、原型与开发: 基于 Unity 与 C#从构思到实现（第 2 版）. (美)Jeremy Gibson Bond 著, 姚待艳, 刘思嘉, 张一淼 译. 电子工业出版社: 2020-06-01.
- [6] 腾讯游戏开发精粹 II. 腾讯游戏 著. 电子工业出版社: 2021-12-01.

### 2. 学术期刊/行业杂志

- [1] 《Games and Culture》  
<https://journals.sagepub.com/home/gac>
  - [2] 《Jmir Serious Games》 <https://games.jmir.org/>
  - [3] 《International Journal of Game Theory》  
<https://www.springer.com/journal/182>
  - [4] 《Dynamic Games and Applications》  
<https://www.springer.com/journal/13235>
  - [5] 《IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games》  
<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=4804728>
  - [6] 《International Journal of Computer Games Technology》  
<https://www.hindawi.com/journals/ijcgt/>
  - [7] 《Game Studies》 <http://gamestudies.org/2103>
  - [8] 《Game Developer》 <https://gdcvault.com/gdmag>
- (c) 学术/行业会议
- [1] IEEE CoG(旧称 CIG) <https://ieee-cog.org/2022/>

[2] Motion in Games <https://www.motioningames.org/>

[3] 游戏开发者大会 <https://www.gdconf.com/>

除上述文献来源外，计算机图形学、人机交互、人工智能、心理学、艺术学等学科领域中与游戏设计开发有关的专业学术文献也可作为毕业设计作品和论文的支撑。

## 附件 2：游戏详细设计说明书

（说明书撰写完成后，括号中的解释文字全部删去）

### 1. 项目概述(10’)

#### 1.1 游戏名称

（为你的游戏提供一个切题而又吸引人的名称）

#### 1.2 游戏类型

（属于市场上常见游戏类型的哪一种或组合）

#### 1.3 游戏主题与目标

（500 字之内描述游戏的主旨和玩家要达成的目的，这里不要放长篇大论的游戏世界观）

#### 1.4 竞品及本项目特点

（类似的同类作品，及本作的不一样之处。这里可放置类比竞品的截图，后文不允许再放其它作品的截图。仅给出 1-3 个最相关的竞品）

#### 1.5 所属风格

（描述在画面、音效、情绪等感官方面打算给玩家呈现的感觉，并简要说明如何呈现）

#### 1.6 目标玩家及传达体验

（针对玩家人群的特点，以及打算让他们体会到何种世界观和价值观）

#### 1.7 目标系统与配置需求

（针对的系统平台，主要分端游、页游、手游，及相关配置）

### 2. 剧本梗概(20’)

#### 2.1 背景故事

（游戏正式开始之前，游戏世界是怎样的，发生了什么故事；游戏正式开始时，**游戏角色**是面对怎样的境况，将要做什么事情。）

#### 2.2 主线提纲

（游戏正式开始后，**游戏角色**将经历的主要场景/挑战/故事线等，可画图示意）

（注意：这里主要是以**流程图**的方式展现游戏角色经历挑战/事件的**脉络**并做**适当的定性解释**；如果你的游戏仅是一个单一场景，那么给出该场景的示意图以及角色在场景中的交互流程图，并解释。）

### 3. 元素概念设计(20’)

#### 3.1 角色设计

（主要角色信息、身世/性格/特点设定、在后续开发中使用的角色素材概念图）

3.1.1 xxxx 角色

3.1.2 xxxx 角色

3.2 道具设计

（主要道具信息、作用、特点、**概念图**）

3.2.1

3.2.2

3.3 地图/场景设计

（主要地图/场景的信息、作用、特点、概念图-包括整体概念图、以及地图/场景中可重复使用的元素）

3.4 音效设计

（重要音效信息、作用、特点、出处）

3.5 转场动画设计

（重要转场动画信息、形式、作用、概念图；注意关卡开始前 描述关卡名称的画面 也算是转场动画）

## 4. 游戏核心机制(30’)

4.1 核心玩法流程和规则

（核心玩法的详细流程和规则说明，可配图，注意这里是**站在玩家角度**的阐述，告诉玩家如何玩）

（比如可以先用流程图展示玩家在游戏中会经历的主要步骤或环节，然后对每个步骤或环节中须遵守的规则进行解释。如果有专门的术语，可以将所有术语放在一起罗列阐述。如：

术语定义：

Xxxx: xxxxxxxx

玩家流程：

用上面的术语解释玩法游戏的过程

对流程中的规则、限定作详细说明。)

4.2 角色技能

（如果玩法规则中包含角色的特殊技能且对玩法有关键影响，可以单独在这里阐述。写出角色拥有的重要技能/动作的信息和效果、必要时画出效果示意图）

4.3 成长/经济/事件等成体系的重要系统的完整阐述

（如果玩法规则中包含有关成长、经济、事件等等重大且成体系的系统，给出系统的完整规则：即完整的**量化关联**模型，准确示意图、量化的解释。）

#### 4.4 （更多的重要系统）

### 5. AI 系统(20’)

#### 5.1 NPC 系统

（所有由游戏控制的游戏对象，它的相关信息、运行机制在此说明）

##### 5.1.1 xxxNPC 角色机制

（所有 NPC 角色应来自 3.1 中的角色。

关键要解释运行机制，比如这个角色是如何产生的、如何行动、如何攻击等等模式。这些模式是编程的依据。）

#### 5.2 任务系统（也可写不影响主线的事件）

（如果游戏中提供了一些不影响主线、对核心玩法基本无影响的任务/事件，请给出所有任务/事件的信息，包括但不限于任务名称、场所、提供者、触发时机、内容、完成条件、结果影响等等）

##### 5.2.1 xxx 任务

### 6. 系统功能(20’)

#### 6.1 游戏界面

（给出游戏呈现给玩家的界面设计，必须是所有界面，以线框图展示）

（包括游戏开始画面、大厅界面、关卡界面、设置界面、退出界面、通关界面，而且最关键的是界面上的交互 UI。

不要把界面设计和地图设计混为一谈。

不同游戏终端，界面设计能体现出不一样。）

##### 6.1.1

#### 6.2 交互方式

（按 6.1 的顺序给出玩家在**各个游戏界面**的交互说明）

##### 6.2.1 在 6.1.1 界面中涉及的交互

Xxxxxxx

#### 6.3 （更多关键功能）

（如有则补充，没有则删除 6.3）

### 7. 具体关卡/情节/场景设计(30’)

（给出**主线提纲**中所述的核心关卡/情节/场景信息，包括但不限于每个关卡/情节/场景的名称、在所处世界观中的触发时间、前情提要、本次故事及目标、登场角色、游戏地图或场景、可能结果分解等；若相关信息引用到前文的要素，请指明前文小节号；必要时给出图示）

### 7.1 xxxxxx 场景/关卡/故事情节

（地图/场景、角色、道具等均必须遵循之前设计的内容（引用小节序号）

涉及的玩法机制等也必须遵循之前设计的内容（引用小节序号）

这里应利用之前的设计，构建出完整的场景/关卡/故事情节内容。可给出完整的示意图，并对图中的各个内容进行具体阐述，引用到前文的则在阐述时引用前文小节序号，不必大段重复之前的内容）

### 7.2 （自己补充）