



珠海市理工职业技术学校
Zhuhai Vocational School of Polytechnic

动漫游戏与制作专业
人才培养方案（2026 级）

2026 年 5 月

目录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 1 -
(一) 培养目标	- 2 -
(二) 培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	错误! 未定义书签。
(一) 公共基础课程	- 4 -
(二) 专业(技能)课程	- 7 -
七、教学进程总体安排	- 12 -
八、实施保障	- 12 -
(一) 师资队伍	- 18 -
(二) 教学设施	- 18 -
(三) 教学资源	- 20 -
(四) 教学方法	- 22 -
(五) 学习评价	- 22 -
(六) 质量管理	- 23 -
九、毕业要求	- 23 -
十、附录	- 24 -

动漫与游戏制作专业人才培养方案

适用对象：2026 级动漫游戏与制作专业学生

制定者：何林灵

参与者：范云龙、杨超、杨晶、赵玉琨

核准者：范云龙、李鹏飞

审核者：方芳

一、专业名称及代码

专业名称：动漫与游戏制作专业

专业代码：760204

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制 3 年，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	新闻传播大类（76）
所属专业类（代码）	广播影视类（7602）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65）、广播、电视、电影和录音制作业（87）
主要职业类别（代码）	广播、电视、电影和影视录音制作人员（4-13-02）
主要岗位（群）或技术领域	模型制作、贴图绘制、动画制作、影视后期编辑、

	游戏界面制作.....
职业类证书	美术基础证书、1+X 数字创意建模 其他证书：全国计算机等级（一级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务业，广播、电视、电影和录音制作等行业的动画制作员、数字媒体艺术专业人员职业，能够从事模型制作、贴图绘制、动画制作、影视后期编辑、游戏界面制作等工作的技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行

- 业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
 4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；
 5. 掌握素描、色彩、设计构成、美术手绘表现、动画运动规律、视听语言、计算机图形图像处理等方面的专业基础理论知识，具有良好的结合实践运用理论知识的能力；
 6. 掌握二维动画制作、三维动画制作、三维模型制作、贴图绘制、骨骼绑定、影视后期编辑、游戏界面制作等基本技术技能；
 7. 具有动漫游戏中期制作、影视后期编辑的实践能力；
 8. 掌握动漫游戏制作相关的数字绘画、数字建模、贴图制作、动画制作、后期合成等领域基本数字化技能；
 9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；
 10. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；
 11. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；
 12. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项

艺术特长或爱好;

13. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

(三) 主要接续专业

高职：对接广东南华工商职业学院动漫制作技术专业

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	本课程旨在帮助学生学习中国特色社会主义理论体系，掌握马克思主义基本原理，了解中国共产党执政经验和社会主义建设成就，培养社会主义核心价值观和爱国情怀。通过教学案例、讨论和实践活动，学生将深入了解中国特色社会主义社会发展的历史进程和现状，提高思想政治素质和社会责任感。	36
2	心理健康与职业生涯	本课程旨在帮助学生学习心理健康常识、压力管理技巧和职业规划与发展知识，以促进个人心理健康和职场适应能力的提升。通过教学案例、角色扮演和心理辅导方式，学生将培养自我认知和情绪管理能力，以及制定明确的职业目标和规划。	36
3	哲学与人生	本课程旨在培养学生独立思考和分析问题的能力，探索人生意义和价值观，形成积极向上的人生态度，更好地面对人生挑战。通过学习哲学思想、社会现象分析和案例研究，学生将发展批判性思维和创造性思维，提高问题解决能力和人际交往技巧。	36
4	职业道德与法治	本课程旨在让学生学习职业道德规范、劳动法律法规等，树立正确的职业道德意识和法律意识，维护	36



		良好的职场秩序和个人权益。通过案例分析、角色扮演和讨论，学生将培养诚信、责任和合作精神，提高法律素养和法治意识。	
5	语文	培养学生正确运用现代语言文字的能力，具有一定的阅读能力、写作能力、口头表达能力和对文学作品的鉴赏能力使学生养成自学和运用语文的良好习惯，为学生的就业和职业生涯发展提供必要的语言文字基础准备。	180
6	数学	介绍集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、立体几何、排列与组合、概率与统计初步等数学知识。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习计算机的相关专业课打下基础。	180
7	英语	本课程旨在培养学生听、说、读、写的基本技能以及运用英语进行交际的能力，探索让学生能更好融入英语语言环境和跨文化交流的途径。通过学习英语基础知识和日常交流技巧，学生能在不同场景下运用英语表达自我和理解他人的能力，提高自主学习和继续学习的能力，为学习专门用途英语打下坚实基础。使学生能听懂简单对话，围绕日常话题进行初步交际，读懂简单应用文，从而更好地适应未来多样化的英语学习和使用需求。	180
8	信息技术	本课程旨在培养学生扎实掌握计算机基础知识、熟练运用计算机操作系统基本功能的能力，探索windows 系统的高效使用方法以及文字录入、文本编辑与排版、表格构造与数据计算、幻灯片制作等操作的技巧，更好地适应数字化信息时代的需求。通过学习计算机网络及互联网的初步知识和熟练掌握一种汉字输入方法，培养学生综合运用计算机技术解决实际问题的能力，提高信息处理和办公操作能力。	108



9	体育与健康	学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼，自我保健，自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	180
10	艺术（音乐鉴赏与实践）	本课程旨在培养学生基本的音乐审美能力，探索音乐与美术设计素质相互促进的关系，更好地提升学生的综合素养。通过学习本课程，学生将发展对音乐的感知和理解能力，提高音乐鉴赏与审美能力，同时让音乐素养与美术设计素质相得益彰，共同助力学生情操的提升。	36
10	信息技术	通过本课程的学习，使学生掌握计算机操作和应用的基本知识和技能，能熟练应用 OFFICE 办公软件完成文档编辑、数据处理、演示文稿制作等工作，能满足现代企业办公对计算机应用的实际需要	108
11	历史	本课程旨在培养学生了解人类社会特别是中国社会基本脉络的能力，探索人与人、人与社会、人与自然关系背后的历史逻辑，更好地增强历史使命感和社会责任感。通过学习以唯物史观为指导展现的人类历史发展进程，尤其是以中国历史为主的课程内容，学生将发展对优秀传统文化的认知，提高从历史角度思考问题的能力。学生还能在学习过程中弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育社会主义核心价值观，发展家国情怀，提高国家认同感和民族认同感。通过强化中国传统文化以及工艺技术传承的教学，培养学生对工匠精神和劳动光荣思想的理解，提高将历史学习与职业发展相融合的能力，以便在未来的生活学习和职业发展中掌握必备的历史知识，形成基本的核心素养。	72
12	心理健康	本课程旨在培养学生了解心理发展机制、特点及规律的能力，学习形成良好心理素质和健全人格的理	18



		论与方法等相关知识点，更好地运用心理学原理解决实际问题。通过学习本课程所涵盖的心理学知识体系，培养学生关注自身及他人心理状态的意识，提高学生应用心理学原理解决实际问题的能力。	
13	人工智能通识课	围绕 AI 基础原理、工具应用与伦理规范展开教学，重点教授图像生成、3D 建模辅助等技术在各领域的应用，融入数据安全和版权案例分析。课程要求学生掌握 AI 工具协同传统设计流程的能力，培养人机协作思维与版权意识，考核以实践作品、项目挑战为主。	18

（二）专业（技能）课程

1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	美术基础（素描）	本课程旨在夯实学生动漫游戏与制作专业的造型基础，培养基本的审美和绘画能力，为后续专业课程学习奠定坚实根基。通过系统讲解素描工具使用、线条表现、透视原理、明暗调子处理等知识，结合石膏几何体写生、静物组合写生、结构素描练习等实践训练，培养学生的观察分析能力、立体造型能力和艺术表现力，同时养成严谨的绘画习惯和精益求精的工匠精神。	252
2	美术基础（色彩）	本课程旨在夯实学生动漫游戏与制作专业的色彩基础，培养色彩感知和运用能力，为后续专业设计课程提供色彩支撑。通过系统讲解色彩原理、色相对比、明度对比、纯度对比、色彩调和等知识，结合静物色彩写生、风景色彩临摹、色彩创意表现等实践训练，培养学生的色彩审美能力、色彩搭配能力和色彩表达能力，能够熟练运用色彩传递设计情感，贴合动漫游戏产品的色彩设计需求。	144
4	书法	本课程旨在让学生掌握书法的基本技法和审美规	36



		律，提升文字艺术表达能力，适配动漫游戏与制作中文字装饰、文创设计等岗位需求。通过讲解楷书、行书等常用字体的笔法、结构、章法，结合碑帖临摹、书法创作、文字装饰设计等实践训练，培养学生的书法书写能力、文字审美能力和创意表达能力，能够将书法艺术融入动漫游戏设计，提升作品的文化底蕴和艺术价值。	
4	摄影	本课程旨在使学生掌握摄影的基本理论和实操技巧，具备动漫游戏产品、场景的摄影记录和呈现能力，适配文创产品展示、视觉设计等岗位。通过讲解相机操作、曝光控制、构图技巧、光影运用、后期基础等内容，结合产品摄影、静物摄影、场景摄影等实战训练，培养学生的摄影实操能力、画面构图能力和视觉呈现能力，能够拍摄出清晰、美观、贴合设计需求的动漫游戏相关影像素材。	36
5	PhotoShop	本课程旨在让学生熟练掌握 PhotoShop 图像处理软件的操作方法，掌握图像编辑、合成的核心技能，适配动漫游戏中视觉设计、影像处理等岗位。通过讲解软件界面操作、图像修饰、图层管理、蒙版使用、滤镜应用、图像合成等内容，结合产品修图、海报合成、文创产品视觉优化等实战案例，培养学生的图像处理能力、创意合成能力和视觉优化能力，能够独立完成图像编辑和创意合成任务，满足行业设计需求。	72

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	动画视觉设计	本课程主要培养学生的动手实践能力和想象力。具备完成回执动画中主要的角色脚本和一些主要的场景设计制作的基础知识和技能。了解人物表情、动作、心理、个性、服装、道具以及空间、各种景别在动画创作中的作用。通过本课程的学习，使学生能够进行	72



		一些复杂的动画中的人物、场景以及分镜的制作。	
2	动画原理	教学内容：风、雪、水、火、爆炸等自然现象的动画运动规律；常见道具的动画运动规律；鸟类、鱼类、爬行类、昆虫类等动物的运动规律；人物基本走、跑、跳以及日常动作的运动规律。 教学要求：了解动画运动规律的基础知识；在动画制作中具备动画运动规律的基本应用能力。	36
3	影视制作 Premier	使学生掌握视频作品制作的基本理论知识和岗位综合技能：掌握广告片、宣传片和影视作品的制作流程，能够根据客户要求策划和制作广告片、企业宣传片、专题片、娱乐短片等视频作品，使用摄影摄像素材，完成采集，熟练使用编辑软件完成视频作品的编辑制作。学生毕业后可在电视台、影视制作公司、广告公司、婚纱摄影摄像公司或企事业单位的宣传部门从事策划师、编辑师等多个工作岗位，甚至可以自己创业，创办数码影视制作公司。	72
4	影 视 特 效 AFTER EFFECTS	本课程任务是培养学生影视后期特效编辑能力，具备影视后期编辑特效的知识。以工作任务为中心选择和组织课程内容，让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能力。课程构成部分突出职业能力训练，理论知识学习围绕完成工作任务需要进行，融合相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。	144
5	三 维 设 计 3dsmax	通过本课程的学习，使学生了解在影视、动画方面制作的一些三维制作基本技术问题，使学生掌握制作三维设计的制作方法，并通过实践作业，让学生自己动手亲自参与制作短片，从而更加深入地让学生对于影视动画制作中可能出现的技术问题有一个清晰的认识能力。	144
6	虚拟现实游戏开发（UE）	打破学科壁垒，使学生掌握UE制作虚拟现实交互的基础，掌握UR虚拟现实游戏开发的制作流程；将专	72



		业知识与虚拟现实整合在一起，进而培养学生的认知能力、逻辑思维能力、构造能力、问题求解能力、设计实施能力、团队协作能力、项目管理理解能力等。	
7	AI 图像设计 — Illustrator	本课程旨在使学生熟练掌握 Illustrator 矢量图形设计软件的操作方法，掌握平面设计的核心技能，适配专业中的视觉设计岗位。通过讲解软件界面操作、路径绘制、图形编辑、色彩搭配、文字排版、标志设计、海报设计等内容，结合真实商业设计案例实操，培养学生的矢量图形设计能力、创意表达能力和视觉审美能力，能够独立完成简单的平面设计作品，贴合行业实际设计需求。	72
8	UI 设计	本课程旨在让学生掌握 UI 设计的基本理论和实操技巧，具备动漫游戏与数字设计融合的能力，适配移动端、PC 端界面设计相关岗位。通过讲解 UI 设计原则、界面布局、图标设计、交互逻辑、原型制作、视觉优化等内容，结合 APP 界面、小程序界面、网页界面等实战设计，培养学生的界面设计能力、交互思维能力和用户体验意识，能够独立完成简单的 UI 设计作品，符合行业设计规范。	90
9	平面设计应用	本课程旨在强化学生平面设计实操能力，掌握平面设计在动漫游戏领域的实际应用技巧，适配视觉设计、文创设计等岗位。通过讲解海报设计、包装设计、标志设计、画册设计、文创产品视觉设计等内容，结合行业真实项目案例实操，培养学生的平面设计综合能力、创意落地能力和视觉表达能力，能够根据不同需求完成各类平面设计作品，贴合动漫游戏行业的设计风格和需求。	72
10	动画制作	掌握动画规律在游戏动画中的基础应用，使用相关软件掌握动画编辑器的使用方法；具备制作常见游戏动画的能力；培养学生在游戏动画中运动规律的应用能力，掌握游戏动画软件的操作技法。	72



11	AIGC	教学内容涵盖 AIGC 基础认知、提示词设计、文本/图像/短视频生成等实操技能，结合设计、传媒等场景开展案例教学，讲解 AI 工具使用规范与版权伦理。要求学生掌握主流 AIGC 工具操作，能独立完成创意生成与作品优化；遵守内容合规准则，杜绝违规生成；注重人机协作与创新思维，能结合专业完成实战项目，形成可展示的成果，提升数字创意与技术应用能力。	36
12	动画文创周边设计	讲解动画文创项目策划的基本框架，包括市场调研、IP 定位、产品规划、目标人群分析、成本预算、推广方案、落地复盘等核心模块；训练市场调研能力，能够通过数据分析、竞品分析，明确文创周边的市场需求与差异化方向；学习项目方案的撰写方法，能够独立完成动画文创周边项目的策划方案，明确设计目标、工艺选择、生产计划与推广思路；开展项目模拟实操，分组完成从 IP 提炼、设计创作、工艺对接至项目复盘的全流程训练，培养学生的项目统筹与团队协作能力。	72

3. 专业拓展课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新媒体运营视觉	短视频封面设计、信息可视化动效、直播视觉包装、多平台适配规范（抖音/B 站/微信）	54
2	角色表演	教学内容：学习角色分析，把握人物性格与情境；训练形体、台词与情绪表达，提升观察模仿与舞台交流能力，通过独白、小品完成角色塑造。要求：情感真实自然，动作语言贴合人物，自信投入、注重配合，反复排练，做到形神兼备，完整呈现角色。	18
3	三维扫描与数字孪生	实物三维扫描重建、点云数据处理、数字资产库建设、轻量化 Web3D 展示	36

七、教学进程总体安排

(一) 基本要求

公共基础课程学时每周根据本专业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，按实际情况调整课程开设顺序，但必须保证学生修完本方案确定的公共基础课程的必修内容和学时。

专业技能课程学时一般占总学时的三分之二，其中岗位实习安排在第五学期。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

课程设置中应设选修课，其教学时数占总学时的比例约为 10%。

(二) 教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	课程类型	学分	计划学时			各学期教学周数与周学时安排						考核评价方式	备注
						总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6		
									1周	1周	1周	1周	1周	1周		
公共基础	必修		思想政治	理论	8	144	108	36	2	2	2	2			考查	
			语文	理论	1	18	14	36	2	3	2	3			考试	



基础课				0	0	4									
		数学	理论	1 0	18 0	14 4	36	2	3	2	3			考试	
		英语	理论	1 0	18 0	14 4	36	2	3	2	3			考试	
		信息技术	理论+ 实践	6	10 8	54	54	4	2					考查	
		体育与健康	理论+ 实践	1 0	18 0	36	14 4	2	2	2	2		2	考查	
		艺术(音乐鉴赏与实践)	理论+ 实践	2	36	18	18	1	1					考查	
		历史	理论	4	72	54	18	1	1	1	1			考查	
		劳动教育	理论+ 实践	1	18	6	12	1						考查	
		小计(占总学时 38%)		6 1	10 98	10 98	39 0	1 6	1 7	11	1 4	0	2		
	限定	心理健康	理论	1	18	6	12	1						考查	
	选	人工智	理论+	1	18	6	12				1			考查	



修	课	能	实践												
		中华传 统文化	理论+ 实践	1	18	6	12			1				考查	
		职业素 养	理论+ 实践	1	18	6	12		1					考查	
		小计（占总学时 2.3%）		4	72	24	48	1	0	1	1	0	0		
		合计（占总学时 40.3%）		6 5	11 70	11 22	43 8	1 7	1 7	12	1 5	0	2		
专 业 技 能 课	专 业 基 础 课	美术基 础(素 描)	理论+ 实践	1 4	25 2	72	18 0	4	4	4	2			考试	
		美术基 础(色 彩)	理论+ 实践	8	14 4	36	10 8		4	4				考查	
		书法	理论+ 实践	2	36	18	18						2	考查	
		摄影	理论+ 实践	2	36	18	18				2			考查	
		Photosh	理论+	4	72	18	54	4						考查	



专业 核 心 课		op	实践												
	小计（占总学时 18.1%）			3 0	54 0	16 2	37 8	8	8	8	4	0	2		
		动画视 觉设计	理论+ 实践	4	72	18	54	4						考查	
		动画原 理	理论+ 实践	2	36	12	24			2				考查	
		影视制 作 (Premiere)	理论+ 实践	4	72	18	54				4			考查	
		AI 图像 设计 (Illustrator)	理论+ 实践	4	72	18	54		4					考试	
		影视特 效 (After Effects)	理论+ 实践	8	144	36	108			4			4	考试	



			三维设计 (3dsmax)	理论+ 实践	7	12 6	36	90				3	4		考试	
			UI 设计	理论+ 实践	5	90	18	72						5	考查	
			平面设计应用	理论+ 实践	4	72	18	54						4	考查	
			AIGC	理论+ 实践	2	36	12	24				2			考查	
			虚拟现实游戏开发 (UE)	理论+ 实践	4	72	18	54						4	考查	
			动画文创周边设计	理论+ 实践	4	72	18	54						4	考查	
			动画制作	理论+ 实践	4	72	18	54						4	考查	



			小计（占总学时 28.9%）	5 1	91 8	84 6	77 4	4	4	10	8	0	2 5		
专 业 拓 展 课															
			小计					0	0	0	0	0	0		
			小计					0	0	0	0	0	0		
综 合 实 训 课		中高职 衔接	理论+ 实践	2	17 4	52	12 2								6 周
		顶岗实 习	实践	9	34 8	0	34 8								12 周
			小计（占总学时 16.4%）	1 1 1	19 98	45 4	15 44	1 2	1 2	1 7	1 4	0	2 7		
			合计（占总学时 63.6%）	1	31	15	19	2	2	29	2	0	2		

		7	68	76	82	9	9		9		9		
		6											

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业带头人

专业带头人何林灵老师熟知动漫游戏与制作行业的发展现状和最新的技术，理解行业生产设计流程，具有双师素养，能够胜任从设计到制作工艺整个流程的教学任务。本人获得创新杯教学能力说课大赛全国一等奖，指导学生获得文明风采大赛全国一等奖等荣誉，主持课题《基于超星学习通平台的分镜头设计混合式教学的实践与研究》，参与项目《以小微企业集群为依托的校企工作室协同育人模式探索与实践》获得珠海市教学成果奖一等奖，省教学成果奖二等奖。

2. 专任教师要求

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 22 人，其中硕士学历教师占比 22.7%，其中专任教师本科以上学历占比 100%，双师型教师占比 60%以上，高级、中级、初级职称教师比例为：7：14：1。

3. 兼职教师



聘任珠海波涛影视有限公司经理梁波、陈泓颖等企业技术人员到校担任兼职教师，兼职教师有 2 年以上从业经验，每学年授课不少于 50 节。

4. 专任教师培养

专任教师有 22 位，学校通过委托高等院校、行业企业培训机构及企业等加强对数字影像技术专业教师的培训和培养工作，进一步提升教师数字影像技术专业水平和教学能力，每学年持续开展企业专家进课堂等教学活动，为动漫与游戏制作专业提供师资保障。

（二）教学设施

1、本专业校内配备校内实训实习室 4 间，配备智慧教学设备一套，接入校园高速网络，泛雅网络教学平台，能开展线上线下混式教学。

2. 校内实训实习具备 3D 打印实训室、印刷实训室广告设计实训室、网页设计实训室、画室等，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设备	主要锻炼能力	主要服务课程
1	数字影像实训室	台式电脑、多媒体设备、WACOM 绘图板、极域专业教学管理软件、希沃 84 寸交互式液晶一体机、立式话筒支架		影视制作（Premiere）、影视特效（After Effects）
2	三维设计实训室	台式电脑、多媒体设备	三维建模、数字造型、模型渲染与结构设计能力	三维设计（3dsmax）、动画视觉设计、动画文创周边设计、动画制作、虚拟



				现实游戏开发 (UE)
3	广告设计实训室	台式电脑、多媒体设备	视觉设计、 图文排版、矢量 绘图、海报与品 牌设计能力	Photoshop、AI 图像设计 (Illustrator)、 UI 设计、平面 设计应用、信 息技术、人工 智能通识课
4	录播实训室	SONY 高标清摄录一体机、 读卡器、三角架、拍摄轨 道、播音话筒、无线手持 话筒、无线领夹话筒、存 储卡录像机、索尼镜头、 SONY 摄像机、SONY 微单 相机、大疆航拍飞行器、 航模户外拉杆箱子、户外 运动摄像机、摄像机双臂 减震稳定器+背心+麦克 风套件、摄像机手持稳定 器、佳能单反相机、教师 椅国产、讲台钢制、松下 无线话筒、红叶投影幕、 爱普生投影机、教师椅国 产、万德福电子防潮柜、 NEUTRIK 卡侬头、佳耐美 屏蔽音频线、佳耐美 BNC 视频头、佳耐美数字视频 电缆、金盾机柜、青岛提 词器、镁光 SSD 电子盘、 硬盘录像机	静物、人物、 影像视频等拍摄 能力	摄影、影视制 作(Premiere)、 动画制作、动 画文创周边设 计

5	美术基础画室	画架、画板、石膏等	素描造型、 色彩表现、观察 审美、手绘与快 题表达能力	美术基础（素 描）、美术基 础（色彩）
---	--------	-----------	--------------------------------------	---------------------------

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。根据课程设计选择教育部高职高专“十四五”规划教材《数字插画设计项目教程——Illustrator 第2版》、《<素描>第二版》、省规国规教材《UI设计项目教程》、专业对口度更合适的教材，鼓励与企业行业专家合作，依据课程的整体设计编写理论实践一体化教材，如校本教材。

2. 图书文献配备基本要求

学校图书文献配备能满足艺术设计专业部动漫与游戏制作人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：国家行业政策法规，与计算机应用相关的行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及相关的职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

学校建设有动漫游戏与制作专业资源库，配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，

种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

目前专业部已通过超星学习通在线学习平台建设美术基础（素描）、美术基础（色彩）、Photoshop、Illustrator、摄影、书法、分镜头设计、3dsmax、UI 设计、平面广告设计等在线课程，形成动漫与游戏制作专业在线课程资源包，方便学生学习查阅。

（四）教学方法

1. 公共基础课

公共基础课严格按照课程标准，贴合专业教学的实际应用，重点锻炼学生的实际应用能力。

2. 专业课

突出实践教学。在实践教学上，建议加大综合实习的力度，增加实验实训课的比例，开设实践技能考核课，并全面落实到实施教学计划中，使学生的技能培养真正成为中等职业学校教学过程中的重要环节。

改进教学方法。在教学中，建议采用互动式教学，方法如：案例分析、小组讨论、汇报演讲、社会调查、团队竞争等。提供真实企业案例及参考手册帮助组织案例教学，感受企业真正的工作流程。在完成项目的过程中掌握相关的知识及项目的开发过程。在教学过程中注意四个“从”：从应用入手，从实际到理论，从具体到抽象，从个别到一般。

（五）学习评价

1. 公共基础课

具体考查方式可选择试卷及其他灵活的方式，以反应学生的实际应用

能力。

2. 专业课

数字影像技术专业课程的实践性很强，单一的考核方式无法综合反映学生的整体素质，因此，考核方法可分成两个部分：笔试考核和实践能力考核两种。在学生综合成绩评定中，实践考核的分量应大于理论考核。

具体考查方式包括试卷、项目设计大作业、现场实操测试等方式，在评价时综合采用试卷评分，项目答辩，专家点评，作品展览等形式，考查学生的理论和应用能力。

3. 岗位实习评价

岗位实习考核包括由学生上交岗位实习评价反馈表，企业方提供企业实习鉴定表，校方指导教师综合学生表现给予学分。

（六）质量管理

1. 学校建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡堂、听课、评教等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。



3. 专业教研组建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

学生通过规定三年的学习，须修满本专业人才培养方案所规定的学时学分，三年制毕业总学分为 175 学分（含军训 1 分），取得一个以上专业相关技能证书，操行评定合格者准予毕业。

十、附录

本人才培养方案用于与广东南华工商职业学院三二贯通培养学生使用。

珠海理工数字影像技术专业（动画方向）技能知识图谱							
序号	工作岗位	岗位任务	核心技能点	知识点	实训工具	所属实训室	对应课程名称
1	动画上色助理	1、接收线稿并检查	1. 快速识别线稿的断线、漏线、毛刺等问题； 2. 核对线稿与设	1. 动画线稿的基本标准； 2. 线稿质量对上色的影响；	硬件：电脑、高清显示器； 软件：图片	数字板绘实训室	AI 图像设计、Photoshop、角



		完整性与规范性	计稿的一致性，标记异常情况； 3. 及时与上游环节沟通反馈线稿问题	3. 团队协作中的问题反馈流程	查看工具		色与场景设计
2		2、研读《色彩指定表》，明确色彩规范	1. 精准记忆角色、道具、场景的固有颜色、阴影色、高光色参数； 2. 理解特殊色彩设定； 3. 标记易混淆的色彩细节，避免上色偏差	1. 色彩指定表的核心作用； 2. 色彩心理学基础； 3. 色值标注规范	硬件：电脑、高清显示器，可搭配配色卡辅助核对； 软件：文档阅读工具、色彩管理工具		
3		3、整理图层结构，规范命名	1. 按“线稿层→底色层→阴影层→高光层→特效层”创建分层； 2. 按“对象_色彩类型_序号”规范	1. 分层上色的优势； 2. 图层命名的团队协作价值； 3. 线稿层锁定	硬件：电脑、高清显示器； 软件：上色核心软件		



		逻辑	命名图层； 3. 锁定线稿层，避免误操作影响原始线稿	的操作逻辑			
4		4、精准填充底色，避免溢出线稿	1. 熟练使用魔棒、快速选择、套索工具创建精准选区； 2. 运用填充工具高效完成底色填充，确保无溢色、无遗漏； 3. 处理细小区域的底色填充，保证细节完整	1. 选区工具的适用场景； 2. 防溢色的技巧； 3. 底色填充的优先级	硬件：电脑、高清显示器，推荐搭配数位板； 软件：Adobe Photoshop		
5		5、绘制阴影，增强画面立体	1. 根据光源方向确定阴影位置和范围； 2. 熟练使用画笔工具绘制渐变阴影，确保过渡自然；	1. 光影基本原理； 2. 阴影色的调配逻辑； 3. 不同材质的光影特性	硬件：电脑、高清显示器； 软件：Adobe Photoshop		



		感	3. 区分不同材质的阴影表现				
6		6、添加高光，提升画面质感	1. 精准定位高光位置； 2. 控制高光的亮度和范围，避免过度突兀； 3. 结合材质特性调整高光效果	1. 高光的核心作用； 2. 高光与光源的关联； 3. 画笔硬度的调整技巧			
7		7、处理简单色彩特效	1. 调整图层透明度、混合模式实现透明 / 发光效果； 2. 运用渐变工具制作色彩过渡特效； 3. 确保特效色彩与整体画面协调，不偏离设定	1. 色彩统一性的重要性； 2. 批量色彩调整的工具逻辑； 3. 色调偏差的判断标准	硬件：同序号 1； 软件：Adobe Photoshop、Adobe Bridge		



8	8、处理简单色彩特效	1. 调整图层透明度、混合模式实现透明 / 发光效果； 2. 运用渐变工具制作色彩过渡特效； 3. 确保特效色彩与整体画面协调，不偏离设定	1. 图层混合模式的应用原理； 2. 特效色彩的设计原则； 3. 透明效果的控制参数	硬件：电脑、高清显示器； 软件：Adobe Photoshop		
9	9、修正上色瑕疵	1. 用橡皮擦、修补工具清理线稿溢色； 2. 调整画笔参数修复阴影 / 高光断层； 3. 细化色块衔接处，确保过渡自然	1. 上色瑕疵的常见成因； 2. 修复工具的适用场景； 3. 细节修正的优先级			
10	10、协调角色	1. 检查角色色彩与场景背景的对比度，确保角色突出；	1. 色彩对比与调和原理； 2. 边缘色彩的			



		与场景的色彩搭配	2. 微调角色边缘色彩，增强与场景的融合度； 3. 确保场景元素色彩符合整体氛围设定	处理技巧； 3. 场景色调的统一逻辑			
1 1		11、按规范导出文件并提交审核	1. 按项目要求选择文件格式； 2. 确保导出文件的分辨率、色彩模式符合标准； 3. 整理文件并提交审核，清晰标注修改记录	1. 不同文件格式的用途； 2. 色彩模式的适配场景； 3. 审核提交的规范	硬件：外接硬盘电脑； 软件：同序号 4、文件压缩工具、共享存储工具		
1 2							
1 3	2D 逐帧动画 助理	1、接收任务并明确	1. 快速提取任务核心信息； 2. 主动沟通确认模糊需求，避免理	1. 逐帧动画的项目协作流程； 2. 不同动作类	硬件：办公电脑、高清显示器； 软件：沟通	数字板 绘实训 室 1	动画运 动规 律、二 维动画



		帧范围、交付节点及技术要求	解偏差	型的帧密度差异	工具、笔记工具		制作
14		2、研读关键帧与角色设定稿，标记核心特征	1. 精准识别关键帧的动作意图与姿态重点； 2. 牢记角色比例、线条风格、服装细节	1. 关键帧的核心功能； 2. 角色设定的统一性原则	硬件：同序号 1,可搭配数位板 辅助标记； 软件：图片查看工具、标注工具		
15		3、收集并分析	1. 筛选与任务动作匹配的参考资料；	1. 真实运动规律对动画的重要性；	硬件：同序号 1； 软件：视频		



		动作参考素材	2. 提取参考素材中的运动规律	2. 参考素材的借鉴方法	播放工具、素材管理工具		
1 6		4、配置动画软件参数	1. 熟练设置 Toon Boom/Animate 的项目参数; 2. 按 “身体 / 手臂 / 头部 / 服装” 分类创建图层, 规范命名	1. 项目参数统一的意义; 2. 分层绘制的优势	硬件:高性能电脑; 软件:Toon Boom Harmony、Adobe Animate		
1 7		5、用洋葱皮工具定位中间帧基础姿态	1. 熟练操作洋葱皮工具, 调整前后帧的透明度, 清晰查看姿态过渡; 2. 精准定位中间帧的肢体位置, 确保与前后关键帧衔接自然	1. 洋葱皮工具的技术原理; 2. 中间帧姿态的核心要求	硬件:同序号 4, 推荐搭配数位屏提升操作精度; 软件:Toon Boom Harmony、Adobe Animate		



18	6、计算中间帧数量，规划动作节奏	1. 根据动作幅度确定中间帧数量； 2. 结合帧率调整帧间隔，匹配动作的快慢节奏	1. 中间帧数量与动画流畅度的关系； 2. 动作节奏与叙事的关联	硬件：同序号 4； 软件：动画软件的时间轴工具、帧计数器		
19	7、绘制中间帧线条，保证风格与关键帧统一	1. 模仿关键帧的线条笔触； 2. 实时核对角色比例，避免肢体长短、五官位置偏差	1. 线条风格统一性对动画视觉连贯的影响； 2. 人体 / 角色比例基础	硬件：同序号 5； 软件：Toon Boom Harmony、Adobe Animate、Clip Studio Paint		



20		8、补充次级动作细节	1. 按 “主动作带动次级动作” 的逻辑添加细节； 2. 控制次级动作幅度，避免盖过主动作的核心意图	1. 动画十二原则之 “跟随与重叠动作” ； 2. 次级动作的作用	硬件:同序号 5; 软件:同序号 7		
21		9、修正线条瑕疵	1. 逐帧检查线条，用橡皮擦、平滑工具修补缺陷； 2. 确保线条闭合，为后续上色避免漏边问题	1. 线条瑕疵的危害； 2. 线条优化的基础技巧	硬件:同序号 5; 软件:同序号 7		
22		10、排查肢体穿插问题，调整图层	1. 逐帧播放检查是否存在肢体穿插； 2. 合理调整图层顺序，确保前景元素不遮挡关键动作部位	1. 肢体穿插的定义； 2. 图层顺序的规范	硬件:同序号 4; 软件:同序号 7		



		顺序					
2 3		11、 逐帧 预览 动 画， 检查 流畅 度并 标记 问题	1. 用软件播放功能完整预览动画片段，识别卡顿、跳帧、动作不连贯等问题； 2. 精准标记问题帧位置，便于后续修改	1. 动画流畅度的判断标准； 2. 问题帧标记的规范	硬件：同序号 4； 软件：动画软件预览功能、QuickTime 播放器		
2 4		12、 按审 核反 馈优 化调 整问 题帧	1. 快速理解审核意见，定位对应问题帧； 2. 针对性修改，二次预览验证效果	1. 返工优化的优先级原则； 2. 多次迭代的必要性	硬件：同序号 5； 软件：同序号 7		



25		13、 规范命名并归档文件	1. 按 “角色_动作_帧范围_版本号” 命名文件; 2. 分类归档源文件、预览图及参考素材, 上传至团队共享文件夹	1. 文件命名规范的意义; 2. 项目归档的核心要求	硬件: 外接硬盘、耳机; 软件: 文件压缩工具、共享存储工具、沟通工具		
26							
27	动画剪辑助理	1、对接需求, 明确剪辑目标与交付规范	1. 快速提取核心信息; 2. 主动沟通确认模糊点, 确保与剪辑师 / 客户认知一致	1. 动画剪辑的核心价值; 2. 不同场景的交付规范差异	硬件: 办公电脑、高清显示器; 软件: 沟通工具、笔记工具	数字影像技术实训室 / 录音室	视频剪辑 Premiere、影视后期编辑 After Effects



28	2、接收并整理原始素材	1. 按“类型 + 场景 + 序号”分类素材，建立清晰的文件夹结构； 2. 检查素材完整性，标记异常素材	1. 素材管理的核心原则； 2. 常见素材格式认知	硬件：大容量硬盘、办公电脑； 软件：文件管理工具、素材预览工具		
29	3、素材转码与格式统一	1. 熟练使用转码工具将素材转换为剪辑软件兼容格式； 2. 确保转码后素材的画质、音质无明显损耗	1. 转码的目的； 2. 常用编码标准	硬件：高性能电脑； 软件：Adobe Media Encoder、FFmpeg、格式工厂		
30	4、音频与视频合板	1. 根据时间码或音频波形，将独立录制的音频与视频精准对齐； 2. 检查合板后音	1. 时间码的作用； 2. 音频波形匹配原理	硬件：同序号 3, 搭配耳机； 软件：Adobe		



			画是否同步，修正错位问题		Premiere Pro、Final Cut Pro		
3 1		5、按脚本筛选素材，标记可用片段	1. 对照分镜头脚本或文案脚本，筛选符合叙事需求的素材片段； 2. 用剪辑软件标记片段	1. 脚本与素材的关联逻辑； 2. 剪辑标记工具的使用规范	硬件：同序号 3； 软件： Adobe Premiere Pro、Final Cut Pro、 DaVinci Resolve		
3 2		6、协助完成粗剪	1. 按脚本顺序拼接筛选后的素材，确定整体叙事逻辑； 2. 初步调整镜头时长，删除冗余内容	1. 粗剪的核心目标； 2. 镜头衔接的基础原则	硬件：同序号 3, 推荐搭配数位板辅助精准操作； 软件：同序号 5		



3 3		7、添加基础字幕	1. 按字幕文案，在剪辑软件中创建字幕并调整位置、字号； 2. 确保字幕与音频同步，格式统一	1. 字幕的设计规范； 2. 字幕同步的判断标准	硬件：同序号 3； 软件：同序号 5、Aegisub		
3 4		8、收集与整理音效、配乐素材	1. 根据动画风格，筛选匹配的音效和配乐； 2. 按“类型 + 情绪”分类音频素材，建立简易音效库	1. 音效与配乐的作用； 2. 音频版权规范	硬件：耳机、办公电脑； 软件：音频素材平台、素材管理工具		
3 5		9、协助添加转场与基础特效	1. 按剪辑师要求，添加简洁的转场效果； 2. 制作简单特效	1. 转场的适配原则； 2. 基础特效的参数调节逻辑	硬件：同序号 3； 软件：同序号 5、Adobe After Effects		



3 6		10、 调整 画面 色彩	1. 使用剪辑软件的调色工具，统一全片色调； 2. 修正画面瑕疵	1. 基础调色的核心目的； 2. 色彩三要素的调节逻辑	硬件：同序号 3； 软件：同序号 5、 Adobe After Effects		
3 7		11、 标记 需要 后期 优化 的镜 头	1. 逐帧检查画面，标记需要添加特效、修正字幕或修补瑕疵的镜头； 2. 清晰标注问题类型与修改要求，反馈给对应岗位	1. 团队协作的流程逻辑； 2. 问题标记的规范	硬件：同序号 3； 软件：同序号 5、文档 编辑工具		
3 8		12、 制作 样片 供内 部审 核	1. 按要求导出低分辨率样片，确保内容完整、音画同步； 2. 为样片添加版本标记，便于区分	1. 样片的作用； 2. 低分辨率样片的优势	硬件：同序号 3、外接 硬盘； 软件：同序号 5、格式 转换工具		



			迭代版本				
3 9		13、 根据 审核 反馈 修改 调整	1. 快速理解反馈意见，定位需要修改的片段； 2. 高效完成调整，二次导出样片	1. 返工优化的优先级原则； 2. 版本管理的重要性	硬件：同序号 3； 软件：同序号 5、版本管理工具		
4 0		14、 按规 范导 出最 终成 品	1. 根据交付要求，选择合适的格式、分辨率、编码导出文件； 2. 导出前检查文件设置，避免出现格式错误、画面缺失等问题	1. 不同交付场景的导出参数； 2. 导出文件的命名规范	硬件：同序号 3、大容量硬盘； 软件：同序号 5、 Adobe Media Encoder		
4 1		15、 项目 文件 与素	1. 按“项目名称 + 日期”分类归档工程文件、原始素材、导出文件；	1. 归档的核心价值； 2. 团队共享归档的规范	硬件：外接硬盘、办公电脑； 软件：共享		



		材归 档整 理	2. 编写归档说明， 记录项目关键信息		存储工具、 文件压缩 工		
4 2							
4 3	3D 低模 制作	1、接 收任 务并 解读 项目 技术 规范	1. 快速提取任务 核心信息； 2. 精准解读技术 文档，明确面数、 布线、文件格式等 关键要求	1. 低模项目常 见技术规范； 2. 不同领域低 模的差异化要 求	硬件:高清 显示器、电 脑； 软件:文档 阅读工具	动漫与 游戏制 作实训 室	三维建 模
4 4	助理	2、研 读设 计稿 与参 考案 例	1. 从 2D 设计稿 中精准还原模型比 例、结构细节； 2. 分析同类低模 案例的面数分配与 布线技巧	1. 2D 转 3D 的核心原则； 2. 低模布线的 基础逻辑	硬件:数位 板、高清显 示器； 软件:图片 查看工具、 建模软件		



4 5		3、配置建模软件参数	1. 熟练设置 Blender/3D Max 的项目参数; 2. 确保软件配置与团队项目文件兼容	1. 建模单位制规范; 2. 网格精度与建模效率的平衡关系; 3. 不同文件格式的用途	硬件:同序号 3,可搭配数位板辅助调整; 软件: C4D、3D Max		
4 6		4、用基础几何体搭建模型基础轮廓	1. 熟练使用 “创建基础体、缩放、移动、旋转” 工具; 2. 快速搭建与设计稿匹配的整体形态	1. “从简到繁” 的建模思路; 2. 模型比例控制的核心方法	硬件:同序号 3,可搭配数位板辅助调整; 软件: C4D、3D Max		
4 7		5、利用基础工具细化模型	1. 熟练操作挤压、切割、焊接等建模工具; 2. 精准添加模型细节	1. 基础建模工具的工作原理; 2. 倒角的作用	硬件:同序号 3,推荐使用数位屏提升精细操作精		



		型结构			度； 软件： C4D、3D Max		
48		6、精简面数	1. 识别无意义的冗余面和孤立顶点； 2. 熟练使用“塌陷边、合并顶点、删除面”等工具控制面数	1. 低模面数控制的重要性； 2. 面数精简的原则	硬件：同序号 3； 软件： C4D、3D Max		
49		7、优化布线	1. 按模型结构转折规划布线方向； 2. 修正交叉布线、不合理三角面，确保布线流畅	1. 布线的核心原则； 2. 三角面与四边形的差异	硬件：同序号 3； 软件： C4D、3D Max		
50		8、拆分模型UV	1. 熟练使用 UV 拆分工具； 2. 解决 UV 拉伸、重叠问题	1. UV 拆分的原理； 2. UV 拉伸的判断方法	硬件：同序号 3； 软件： C4D、3D		



					Max、专业 UV 工具		
5 1		9、整 理 UV 布局	1. 按模型重要性 调整 UV 大小; 2. 紧凑排列 UV 岛, 避免空间浪费	1. 模型缺陷的 常见类型及危 害; 2. 修复工具的 使用逻辑	硬件:同序 号 3; 软件:同序 号 8		
5 2		10、 检查 并修 正模 型缺 陷	1. 逐区域排查模 型结构问题; 2. 熟练使用 “焊 接顶点、填补破面” 工具修复缺陷	1. 模型缺陷的 常见类型及危 害; 2. 修复工具的 使用逻辑	硬件:同序 号 3; 软件: C4D、3D Max		
5 3		11、 按规 范命 名并 导出 文件	1. 按 “对象_类型 _版本号” 规范命 名文件; 2. 熟练导出符合 要求的文件格式, 确保信息完整	1. 文件命名规 范; 2. 导出文件的 注意事项	硬件:外接 硬盘; 软件: C4D、3D Max、文件 压缩工具		



5 4		12、 提交 审核 并根据反 馈迭 代修 改模 型	1. 快速理解审核 意见，定位问题所 在； 2. 高效完成修改， 确保符合项目要求	1. 项目迭代的基本 原则； 2. 团队协作的 沟通逻辑	硬件：耳 机； 软件：团队 沟通工具、 共享存储 工具		
5 5							
5 6	动画 绑定 助理	1、接 收绑 定任 务， 解读 技术 规范	1. 快速提取任务 核心； 2. 精准理解骨骼 命名、权重精度等 规范要求； 3. 主动确认模糊 需求，避免认知偏 差	1. 动画绑定的 核心价值； 2. 不同类型绑 定的差异； 3. 项目技术规 范的重要性	硬件：办公 电脑、高清 显示器； 软件：沟通 工具、笔记 工具、文档 阅读工具	动漫与 游戏制 作实训 室	三维游 戏动画 制作



57		2、研读参考资料，分析模型结构	1. 熟练拆解 3D 模型的骨骼分布、肌肉走向、可动部件； 2. 从设计稿中提取可动细节； 3. 参考同类绑定案例，梳理绑定思路	1. 人体 / 生物骨骼解剖基础； 2. 模型结构与绑定的适配关系； 3. 绑定案例的借鉴原则	硬件：同序号 1, 可搭配数位板 辅助标记； 软件：3D 建模软件、图片查看工具		
58		3、整理并检查模型文件	1. 熟练检查模型是否存在破面、冗余顶点、未合并组件等问题； 2. 用基础工具修复简单模型缺陷； 3. 确保模型分层清晰，符合绑定要求	1. 绑定对模型的基础要求； 2. 模型缺陷对绑定的危害； 3. 模型整理的核心逻辑	硬件：高性能电脑； 软件：3D Max		



59		4、配置绑定软件环境	1. 熟练设置软件单位制、网格精度、保存格式等参数； 2. 导入模型并规范整理图层，搭建绑定工作工程； 3. 安装并配置必要的绑定插件	1. 软件参数统一的意义； 2. 绑定插件的功能认知； 3. 工程文件的管理逻辑	硬件：同序号 3； 软件：3D Max、绑定插件		
60		5、协助创建基础骨骼链	1. 按模型结构精准创建脊柱、四肢、手指等基础骨骼； 2. 合理设置骨骼层级关系； 3. 确保骨骼位置贴合模型内部，避免偏移	1. 骨骼链的搭建原则； 2. 骨骼位置与皮肤变形的关系； 3. 骨骼命名规范	硬件：同序号 3, 推荐搭配数位屏提升操作精度； 软件：3D Max、Blender		
61		6、设置骨骼关节限制	1. 为关节添加合理的运动限制； 2. 模拟真实物理逻辑；	1. 人体 / 物体关节的运动力学原理； 2. 关节限制的	硬件：同序号 3； 软件：3D Max、		



		制	3. 测试关节限制效果，避免不合理运动	核心目的； 3. 不同关节的限制参数设置标准	Blender		
6 2		7、辅助绘制皮肤权重	1. 熟练使用权重绘制工具； 2. 确保模型皮肤与骨骼精准关联，变形自然； 3. 重点修复权重错误区域	1. 皮肤权重的基本原理； 2. 权重分配的核心原则； 3. 常见权重问题的表现形式	硬件：同序号 5； 软件：3D Max、Blender、权重优化插件		
6 3		8、优化权重分配	1. 使用权重平滑、镜像等功能优化权重分布； 2. 针对复杂区域进行精细权重调整； 3. 确保模型在骨骼运动时无穿模、无过度拉伸	1. 权重优化的技巧； 2. 镜像权重的应用场景； 3. 复杂区域权重的处理逻辑	硬件：同序号 5； 软件：同序号 7		



64		9、创建基础控制器	1. 用 NURBS 曲线或多边形创建可视化控制器； 2. 按规范命名控制器； 3. 确保控制器位置与骨骼运动逻辑对应，便于操作	1. 控制器的设计原则； 2. 不同类型控制器的作用； 3. 控制器与骨骼的关联方式	硬件：同序号 3； 软件：3D Max、Blender		
65		10、设置控制器驱动逻辑	1. 熟练使用父子约束、目标约束等工具建立驱动关系； 2. 编写简单表达式实现复杂联动； 3. 测试控制器响应速度，避免延迟或失效	1. 约束工具的工作原理； 2. 表达式的基础语法； 3. 驱动逻辑的稳定性要求	硬件：同序号 3； 软件：3D Max、Blender		
66		11、协助制作	1. 为控制器添加自定义属性； 2. 合理设置属性	1. 自定义属性的核心作用； 2. 属性参数范	硬件：同序号 3； 软件：3D		



		自定 义属 性	参数范围; 3. 确保属性与骨骼运动精准关联	围的设置原则; 3. 多属性联动的逻辑	Max、 Blender		
6 7		12、 全面 测试 绑定 效果	1. 模拟动画师操作, 测试行走、跳跃等基础动作; 2. 检查是否存在穿模、皮肤拉伸、控制器失效等问题; 3. 详细记录测试结果, 标记问题位置与类型	1. 绑定效果的测试标准; 2. 常见绑定问题的分类; 3. 测试的优先级原则	硬件: 同序号 3; 软件: 3D Max、屏幕录制工具		
6 8		13、 清理 绑定 文件 冗余	1. 删除临时节点、无用曲线、冗余约束; 2. 简化文件结构, 降低文件体积; 3. 检查文件兼容	1. 文件冗余的危害; 2. 绑定文件清理的核心逻辑; 3. 兼容性检查	硬件: 同序号 3; 软件: 3D Max、屏幕录制工具		



			性，确保动画师可正常编辑	的重点			
69		14、规范命名并保存文件	1. 按“对象_类型_绑定_版本号”命名文件； 2. 保存分层源文件与 FBX 可交付文件； 3. 及时备份文件，避免数据丢失	1. 文件命名规范的意义； 2. 不同文件格式的用途； 3. 版本管理的基础原则	硬件：外接硬盘、办公电脑； 软件：3D Max、文件压缩工具		
70							
71	MG 动画制作员（新媒体方向	1、对接需求，明确传播平台与核	1. 快速抓取需求关键词； 2. 清晰沟通确认模糊需求，避免认知偏差	1. 主流新媒体平台规则； 2. 动画目标与内容设计的关联	硬件：办公电脑、高清显示器； 软件：沟通工具、笔记工具	数字板绘实训室 1+ 录音室	角色与场景设计、动画运动规律、分镜头设计、



	向)	心目 标					AI 图像 设计、 Photos hop、 After Effect s、 摄影、 MG 动 画制作 (新媒 体方 向)
7 2		2、拆 解文 案脚 本, 提取 核心 信息 点	1. 筛选冗余信息, 提炼关键内容; 2. 按叙事逻辑重 组信息, 适配动画 节奏	1. 新媒体内容 “短平快” 原 则; 2. 动画叙事的 基础结构	硬件:同序 号 1; 软件:文档 编辑工具、 思维导图 工具		
7 3		3、收 集风 格参 考与 素材 资源	1. 精准筛选匹配 需求的 MG 动画案 例, 提炼风格亮点; 2. 整理合规素材	1. 不同风格动 画的视觉特 征; 2. 素材版权规 范	硬件:同序 号 1; 软件:图片 搜索工具、 音频素材 平台、素材 管理工具		
7 4		4、制 定视	1. 确定整体风格, 设计统一的色彩搭	1. 色彩心理学 基础;	硬件:同序 号 1,可搭		



		觉风格与规范	配、字体、图标样式； 2. 制作视觉规范表，确保全片风格一致	2. 字体适配原则	配数位板 辅助设计； 软件：设计工具、配色工具		
7 5		5、绘制分镜头脚本	1. 用草图或文字标注镜头内容、运动方式、时长； 2. 规划镜头衔接逻辑，确保节奏紧凑	1. 分镜头脚本的核心作用； 2. 镜头运动的基础类型及适用场景	硬件：数位板、高清显示器； 软件：绘图工具、分镜工具		
7 6		6、设计制作基础静态素材	1. 用 AI/PS 绘制图标、背景、角色等静态元素； 2. 确保素材分层清晰，便于后续动画编辑	1. 矢量图与位图的区别； 2. 素材分层原则	硬件：同序号 5； 软件：Adobe Illustrator、Adobe Photoshop		
7 7		7、筛选与	1. 匹配动画风格 筛选 BGM，剪辑至	1. 音频节奏与动画节奏的匹	硬件：耳 机；		



		剪辑 音频 素材	对应时长; 2. 收集或制作辅助音效	配逻辑; 2. 音频格式规范	软件:音频 剪辑工具		
7 8		8、搭建 AE 工程 文件, 设置 项目 参数	1. 按平台要求设置尺寸、帧率、分辨率; 2. 导入素材并规范整理图层	1. 项目参数与平台兼容性的关系; 2. 图层命名规范	硬件:高性能电脑; 软件: Adobe After Effects、 Adobe Animate		
7 9		9、制 作文 字基 础动 效	1. 为标题、正文添加动态效果; 2. 控制动效时长,突出核心文字	1. 文字动效的设计原则; 2. AE 关键帧动画的基础操作逻辑	硬件:同序号 8; 软件: Adobe After Effects		
8 0		10、 制作	1. 为图标、产品图添加位移、旋转、	1. 动画十二原则简化应用;	硬件:同序号 8;		



		图标 与元 素动 效	透明度变化等动 效； 2. 设计元素之间 的互动动效	2. 动效与内容 的关联性	软件： Adobe After Effects、 Adobe Animate		
8 1		11、 设计 镜头 转场 动效	1. 制作简洁自然 的转场； 2. 确保转场与画 面内容、节奏匹配	1. 转场的作 用； 2. 不同风格转 场的适配场景	硬件：同序 号 8； 软件： Adobe After Effects		
8 2		12、 调整 动效 缓动 曲 线， 优化 流畅	1. 熟练使用 AE “图表编辑器”调 整缓动曲线； 2. 根据风格选择 合适的缓动类型	1. 缓动曲线与 动效质感的关 系； 2. 不同场景的 缓动选择	硬件：同序 号 8； 软件： Adobe After Effects		



		度					
83		13、 匹配 音频 与动 效节 奏， 实现 音画 同步	1. 按 BGM 节拍和 音效节点调整动效 触发时间； 2. 微调动效时长， 确保与音频节奏契 合	1. 音画同步的 核心标准； 2. 时间轴精准 控制技巧	硬件：同序 号 7； 软件： Adobe After Effects		
84		14、 全片 预览 审 核， 修正 细节 问题	1. 完整播放动画， 检查动效流畅度、 信息准确性、图层 是否遮挡； 2. 在目标设备预 览，测试适配性	1. 新媒体动画 常见问题类 型； 2. 跨设备适配 的注意事项	硬件：高性 能电脑、手 机 / 平 板； 软件： Adobe After Effects、		



					播放器		
8 5		15、 按要 求导 出不 同格 式文 件	1. 导出平台发布 格式、二次编辑格 式、高清展示格式； 2. 控制文件大小， 适配平台上传限制	1. 不同文件格 式的特性； 2. 导出参数设 置技巧	硬件：外接 硬盘； 软件： Adobe After Effects、 Adobe Media Encoder、 文件压缩 工具		
8 6		16、 规范 归档 素材 与工 程文	1. 按 “项目名称_ 平台_版本号” 命 名文件，分类整理 素材； 2. 通过共享平台 提交文件，同步交	1. 项目文件归 档规范； 2. 团队协作的 文件管理逻辑	硬件：同序 号 15； 软件：共享 存储工具、 沟通工具		



		件， 提交 交付	付说明				
8 7							
8 8	游戏 美术 UI 制 作员	1、对 接策 划需 求， 明确 界面 功能 目标	1. 快速提取需求 核心； 2. 用可视化语言 转化策划需求，形 成设计思路； 3. 高效沟通确认 模糊点，避免认知 偏差	1. 游戏 UI 的 功能与体验平 衡原则； 2. 不同玩家群 体的操作习惯 差异； 3. 游戏策划文 档的解读技巧	硬件:办公 电脑、高清 专业显示 器； 软件:沟通 工具、笔记 工具、思维 导图工具	数字板 绘设计 实训室	AI 图像 设计、 Photos hop、 After Effect s、游戏 界面制 作
8 9		2、 制定 UI 界面 视觉 规范	1. 构建统一的色 彩系统、字体层级 和图标风格； 2. 制作视觉规范 手册，明确设计元 素的应用标准； 3. 确保规范的可	1. 色彩心理学 在游戏中的应 用； 2. 字体设计的 易读性原则； 3. 视觉规范的 核心价值	硬件:同序 号 1,搭配 标准色卡； 软件:设计 工具、文档 编辑工具、 配色工具		



			执行性，便于团队统一遵循				
90		3、研读游戏世界观，确保风格统一	1. 从世界观中提取视觉关键词； 2. 将世界观元素融入 UI 设计细节，避免风格割裂； 3. 平衡世界观表达与功能实用性	1. 游戏世界观与视觉设计的关联逻辑； 2. 不同游戏风格的视觉特征； 3. 文化元素的合理运用	硬件：同序号 1； 软件：图片查看工具、游戏设定稿阅读工具		
91		4、设计主界面布局	1. 按功能优先级规划元素位置，优化操作路径； 2. 用网格系统确保布局整齐有序，视觉平衡； 3. 预留扩展空间，适配后续功能更新	1. 界面布局的核心原则； 2. 网格系统的设计逻辑； 3. 手机 / PC 端布局的差异	硬件：同序号 1，搭配数位板 / 数位屏； 软件：Figma、Adobe XD、Axure		



9 2	5、制作功能界面	1. 梳理信息层级，确保关键内容直观可见； 2. 设计分类逻辑； 3. 优化界面交互流程，减少操作步骤	1. 信息可视化设计原则； 2. 功能界面的操作效率要求； 3. 不同功能界面的设计侧重点	硬件：同序号 4； 软件：Adobe Photoshop、Figma、Adobe Illustrator		
9 3	7、绘制交互组件	1. 用极简造型突出图标核心识别元素； 2. 确保图标在小尺寸下清晰可辨； 3. 统一图标风格，符合项目规范	1. 图标设计的“少即是多”原则； 2. 矢量图的优势； 3. 道具图标的辨识度提升技巧	硬件：同序号 4； 软件：同序号 5		
9 4	8、制作界面背景	1. 绘制符合游戏风格的背景，控制复杂度避免干扰前	1. 前景与背景的对比度控制；	硬件：同序号 4； 软件：		



		景与装饰元素	景； 2. 添加装饰元素增强层次感，强化风格表达； 3. 合理运用纹理、渐变，提升界面质感	2. 装饰元素的设计原则； 3. 纹理贴图的优化技巧	Adobe Photoshop、Substance Painter、Illustrator		
95		9、设计弹窗与提示界面	1. 简化弹窗布局，突出核心信息与操作按钮； 2. 设计加载界面与进度条，融入 IP 元素； 3. 确保弹窗样式统一，避免视觉混乱	1. 弹窗的信息层级设计； 2. 进度条的用户体验设计； 3. 提示界面的时效性原则	硬件:同序号 4； 软件:同序号 5、Adobe After Effects		
96		10、适配多设备	1. 设计响应式布局，适配不同屏幕比例； 2. 调整元素大小	1. 响应式设计的核心原理； 2. 不同平台的 UI 适配规范；	硬件:同序号 1,搭配多测试设备；		



		分辨率	与间距，避免拉伸或遮挡； 3. 测试不同设备的显示效果，修正适配问题	3. 分辨率适配的常见问题	软件： Figma、 Unity Remote		
9 7		11、 优化 UI 资源 性能	1. 压缩图片资源； 2. 简化图层结构，减少透明通道和叠加效果； 3. 确保资源符合引擎导入规范	1. 游戏 UI 的性能优化原则； 2. 图片压缩的技巧； 3. 游戏引擎对 UI 资源的要求	硬件：同序号 1； 软件：图片压缩工具 纹理处理工具、游戏引擎		
9 8		12、 调整 界面 视觉 层级， 提升	1. 用色彩、大小、位置区分信息重要性； 2. 引导玩家视觉焦点，突出核心功能与信息； 3. 优化操作流程，	1. 视觉层级的设计方法； 2. 用户体验的核心要素； 3. 游戏 UI 的操作路径优化技巧	硬件：同序号 4； 软件：同序号 5、用户体验测试工具		



		用户体验	减少无效点击				
99		13、制作UI切图与资源包	1. 按引擎要求精准切图，保留足够边距和透明通道； 2. 规范命名文件； 3. 分类打包资源，便于开发团队集成	1. UI 切图的规范； 2. 资源命名的团队协作价值； 3. 不同引擎的切图导入要求	硬件：同序号 1,大容量硬盘； 软件：Adobe Photoshop、Figma、文件压缩工具		
100		14、整理设计文档与归档	1. 编写 UI 设计说明文档，记录规范、逻辑和需求； 2. 分类归档源文件、切图、测试报告等资料； 3. 确保归档资料的完整性和可追溯	1. 设计文档的核心要素； 2. 项目文件归档的规范； 3. 归档的价值	硬件：同序号 13； 软件：文档编辑工具、共享存储工具、表格工具		



			性				
1 0 1							
1 0 2							
1 0 3	动画 周边 / 文创产 品设计 助理	1、对接 IP 需求， 明确产品 方向与交 付要	1. 快速提取需求 核心； 2. 精准把握 IP 核 心元素的应用要 求； 3. 清晰沟通需求 细节，避免认知偏 差	1. 文创产品与 IP 的关联逻辑； 2. 不同受众的 产品设计偏好； 3. 文创产品开 发的基本流程	硬件：同序 号 4； 软件： Adobe Illustrato r、Adobe Photoshop 、配色工具	数字板 绘实训 室	AI 图像 设计、 Photos hop、包 装设 计、动 画周边 文创开 发、摄 影、平



		求					面设计 应用
1 0 4		2、梳理 IP 素材，提取可复用设计元素	1. 分类整理 IP 设定稿，建立素材库； 2. 精准提取核心设计元素； 3. 筛选适合不同产品的 IP 元素	1. IP 素材的版权规范； 2. 设计元素的提取原则； 3. 素材分类管理的核心逻辑	硬件：同序号 1，可搭配数位板 辅助标记； 软件：图片查看工具、素材管理工具		
1 0 5		3、参与产品创意 brainstorm，	1. 结合 IP 特点与市场趋势，构思产品形态； 2. 用简洁语言或草图呈现创意想法，清晰表达设计逻辑；	1. 文创产品市场趋势分析； 2. 创意落地的可行性原则； 3. 头脑风暴的高效沟通技巧	硬件：同序号 1，搭配数位板； 软件：思维导图工具、绘图工具		



		提出 设计 建议	3. 快速响应团队 反馈，调整创意方 向				
1 0 6		4、绘 制产 品设 计草 图	1. 用手绘或数位 板绘制产品初步草 图，标注关键尺寸； 2. 合理布局 IP 元 素，确保与产品形 态适配； 3. 快速迭代草图， 响应设计师修改意 见	1. 产品草图的 绘制规范； 2. 不同产品类 型的草图设计 重点； 3. 透视原理基 础	硬件：数位 板 数位 屏、绘图 纸、绘图 笔； 软件：绘图 工具、草图 扫描工具		
1 0 7		5、制 作平 面类 产品 高清 效果 图	1. 用设计软件将 草图转化为矢量 / 位图效果图； 2. 精准匹配 IP 色 卡，确保色彩还原 度； 3. 调整图案比例	1. 矢量图与位 图的应用场 景； 2. 色彩管理知 识； 3. 平面印刷的 基础规范	硬件：同序 号 4； 软件： Adobe Illustrato r、Adobe Photoshop		



			与布局，适配产品尺寸		、配色工具		
108		6、协助制作立体类产品3D原型草图/模型	1. 绘制立体产品的多角度原型草图； 2. 用 3D 软件搭建基础模型轮廓，确保结构合理； 3. 标注模型关键尺寸与 IP 元素的应用位置	1. 立体产品的结构设计基础； 2. 3D 建模的“从简到繁”思路； 3. IP 元素与立体产品的融合逻辑	硬件：高性能电脑； 软件：Blender、3D Max、绘图工具		
109		7、对接供应链，确认工艺可行	1. 熟练沟通不同产品的工艺要求； 2. 理解厂家提供的工艺限制； 3. 反馈工艺问题，协助调整设计方案	1. 常见文创产品工艺知识； 2. 工艺与成本的关联； 3. 供应链沟通技巧	硬件：办公电脑、手机； 软件：沟通工具、表格工具		



		性					
1 1 0		8、优化设计, 适配生产工艺需求	1. 根据工艺参数调整设计细节; 2. 优化产品结构, 降低生产难度; 3. 确保设计方案符合批量生产的标准化要求	1. 设计与生产的适配原则; 2. 不同工艺的设计规范; 3. 批量生产的质量控制要点	硬件: 同序号 5; 软件: 设计软件、工艺参考图库		
1 1 1		9、制作产品打样文件	1. 按生产要求制作标准化文件; 2. 精准标注尺寸、材质、工艺要求; 3. 检查文件兼容性, 确保厂家可正常使用	1. 打样文件的格式规范; 2. 材质与工艺的标注标准; 3. 文件精度要求	硬件: 同序号 6; 软件: Adobe Illustrator/Photoshop、Blender/3D Max、文件压缩工		



					具		
1 1 2		10、 跟进 产品 打样 进 度， 沟通 解决 问题	1. 定期与厂家对接，跟踪打样进度； 2. 快速响应打样过程中的问题； 3. 协调设计师与厂家，制定解决方案	1. 打样流程的时间节点控制； 2. 常见打样问题的原因分析； 3. 跨部门 / 合作方的沟通逻辑	硬件：手机、办公电脑； 软件：沟通工具、项目管理工具		
1 1 3		11、 协助 样品 质量 检 测， 记录 问题	1. 对照设计稿检查样品的 IP 元素还原度； 2. 检测产品质量； 3. 详细记录问题，整理成反馈文档	1. 文创产品的质量检测标准； 2. IP 还原度的评估维度； 3. 反馈文档的编写规范	硬件：高清相机、卡尺、办公电脑； 软件：图片编辑工具、文档编辑工具		



		并反 馈					
1 1 4		12、 参与 产品 包装 设 计， 确保 符合 规范	1. 协助设计师将 IP 元素融入包装 图案； 2. 确保包装信息 完整； 3. 调整包装设计， 适配印刷工艺与尺 寸	1. 包装设计的 核心要素； 2. 包装印刷的 工艺规范； 3. IP 元素在 包装上的应用 原则	硬件：同序 号 5； 软件： Adobe Illustrato r/Photosho p、包装设 计模板		
1 1 5		13、 制作 产品 宣传 物料 素材	1. 设计电商详情 页的产品图标注、 推广海报元素； 2. 确保宣传物料 与产品、包装风格 统一； 3. 适配不同宣传	1. 宣传物料的 设计原则； 2. 不同宣传渠 道的物料规 范； 3. 视觉设计的 统一性要求	硬件：大容 量硬盘、办 公电脑； 软件：文件 管理工具、 共享存储 工具		



			渠道的物料尺寸				
1 1 6		14、 整理 产品 设计 档 案， 规范 归档 资料	1. 按 “设计阶段 + 文件类型” 分类归档； 2. 标注文件版本号与修改记录； 3. 编写归档说明，便于后续追溯	1. 项目档案管理 的核心价 值； 2. 文件命名规 范； 3. 归档资料的 完整性要求	硬件：大容 量硬盘、办 公电脑； 软件：文件 管理工具、 共享存储 工具		
1 1 7		15、 协助 对接 销售 团 队， 提供 产品	1. 提炼产品的 IP 设计亮点与工艺优势； 2. 撰写简洁有吸引力的卖点文案； 3. 向销售团队讲解设计思路，协助制定推广策略	1. 文创产品的 卖点提炼逻辑； 2. 销售文案的 撰写技巧； 3. 设计与销售 的协同逻辑	硬件：办公 电脑； 软件：文案 编辑工具、 演示工具		



		卖点 文案					
1 1 8							
1 1 9	虚拟 现实 UE 制作 员	1、对 接需 求， 解读 VR 项目 技术 规范	1. 快速提取核心 需求； 2. 精准理解项目 技术指标； 3. 主动沟通确认 模糊点，避免认知 偏差	1. 虚拟现实技 术的核心价 值； 2. 不同 VR 硬 件的适配差 异； 3. VR 项目开 发的基本流程	硬件：高性 能图形工 作站、VR 头显、高清 专业显示 器； 软件：沟通 工具、笔记 工具、项目 管理工具	动漫与 游戏制 作实训 室+影 视后期 演播厅 +录音 室	虚拟现 实游戏 开发 UE
1 2 0		2、研 读场 景设 计	1. 分析 VR 场景 的空间结构、风格 定位； 2. 提取场景核心	1. VR 场景的 空间设计原 则； 2. 资源复杂度	硬件：同序 号 1； 软件：图片 查看工具		



		稿， 梳理 资源 需求	元素，梳理资源清单； 3. 评估资源复杂度，判断是否需要优化简化	与 VR 性能的 关联； 3. 不同风格场景的资源制作要求	资源管理 工具		
1 2 1		3、导入并 整理 3D 资源	1. 熟练将 3ds Max、Maya 制作的模型导入 Unreal Engine； 2. 检查模型完整性，整理纹理贴图； 3. 按场景分类管理资源，规范命名	1. VR 模型的优化标准； 2. 纹理贴图的压缩格式； 3. Unreal Engine 资源导入的规范	硬件：同序号 1，搭配数位板 软件： Unreal Engine 5、3ds Max、Maya、Substance Painter		
1 2 2		4、搭建 VR 场景 基础	1. 使用 Unreal Engine 的地形工具创建地形； 2. 配置环境系统； 3. 调整地形细节，	1. VR 场景的光照设计原则； 2. Unreal Engine 光照	硬件：同序号 1； 软件： Unreal Engine 5、		



		地形 与环 境	增强场景真实感	系统的应用； 3. 地形 LOD 设置的重要性	World Machine		
1 2 3		5、布 置场 景道 具与 交互 元素	1. 按设计稿在场 景中放置模型，确 保位置合理； 2. 标记可交互元 素，设置碰撞体； 3. 调整元素层级 关系，避免遮挡关 键交互区域	1. VR 交互元 素的设计原 则； 2. Unreal Engine 碰撞 体的类型与应 用； 3. 场景元素的 视觉引导作用	硬件：同序 号 1； 软件： Unreal Engine 5		
1 2 4		6、制 作并 应用 VR 适配 的材 质与 纹理	1. 使用 Unreal Engine 的材质编 辑器创建 PBR 材 质； 2. 优化纹理贴图， 确保适配 VR 性 能； 3. 为特殊元素添	1. PBR 材质的 核心原理； 2. VR 材质的 性能优化技 巧； 3. 不同材质的 视觉表现差异	硬件：同序 号 1； 软件： Unreal Engine 5、 Substance Painter、 Substance		



			加特效材质		Designer		
1 2 5		7、开发基础VR交互功能	1. 使用 Blueprint 编写交互逻辑; 2. 配置 VR 控制器的输入映射; 3. 测试交互响应速度, 确保操作流畅无延迟	1. Unreal Engine 蓝图的编程逻辑; 2. VR 控制器的输入原理; 3. 交互延迟的危害	硬件:同序号 1; 软件: Unreal Engine 5、Substance Painter、Substance Designer		
1 2 6		8、实现复杂交互场景	1. 设计多步骤交互逻辑; 2. 集成网络功能, 实现多人 VR 协作; 3. 优化交互逻辑, 避免出现卡顿或逻辑冲突	1. 复杂交互的状态管理; 2. Unreal Engine 网络同步的基础; 3. 多人 VR 场景的性能优化	硬件:同序号 1,搭配网络测试设备; 软件: Unreal Engine 5		



1 2 7	9、配置 VR 视角与移动系统	1. 设置 VR 相机的初始位置、视场角, 适配头显显示; 2. 实现移动功能, 避免玩家眩晕; 3. 配置视角跟随逻辑, 确保头部转动与场景视角同步	1. VR 眩晕的产生原因; 2. 瞬移功能的设计逻辑; 3. 视场角设置的适配原则	硬件: 同序号 1; 软件: Unreal Engine 5		
1 2 8	10、集成音频资源, 增强沉浸感	1. 导入 3D 空间音频; 2. 配置音频的空间属性; 3. 关联音频与交互事件	1. 3D 空间音频的原理; 2. Unreal Engine 音频系统的应用; 3. 音频与 VR 沉浸感的关联	硬件: 同序号 1, 搭配专业监听耳机; 软件: Unreal Engine 5、Adobe Audition		



1 2 9		11、 进行 VR 性能 优化	1. 使用 Unreal Engine 的 Profiler 工具分析性能瓶颈； 2. 优化模型、材质和光照； 3. 配置关卡流送，实现场景分块加载，提升加载速度	1. VR 项目的性能标准； 2. 性能优化的优先级原则； 3. Unreal Engine 性能优化工具的使用	硬件：同序号 1； 软件：Unreal Engine 5		
1 3 0		12、 测试 VR 场景 的兼 容性 与稳 定性	1. 在不同 VR 硬件平台测试场景兼容性； 2. 长时间运行测试，检查是否存在崩溃、卡顿、闪退等问题； 3. 记录测试数据，定位问题根源	1. 跨平台兼容性测试的核心要点； 2. VR 场景稳定性的评估标准； 3. 问题定位的方法	硬件：同序号 1； 软件：Unreal Engine 5、VR 测试工具		



1 3 1		13、 优化 用户 体 验， 修正 交互 问题	1. 收集测试反馈， 调整交互逻辑； 2. 修正视角问题， 减少眩晕感； 3. 优化场景细，提 升操作便捷性	1. VR 用户体 验的核心要 素； 2. 交互灵敏度 的设置原则； 3. 视觉引导的 设计技巧	硬件：同序 号 1； 软件： Unreal Engine 5、 用户反馈 收集工具		
1 3 2		14、 导出 并打 包 VR 项目 文件	1. 按目标平台要 求配置打包参数； 2. 选择合适的打 包格式； 3. 检查打包文件 的完整性	1. 不同平台的 打包规范； 2. 打包参数的 优化设置； 3. 打包文件的 测试要求	硬件：同序 号 1,大容 量外接硬 盘； 软件： Unreal Engine 5、 文件压缩 工具		
1 3 3		15、 编写 项目	1. 记录项目开发 流程、技术实现细 节；	1. 技术文档的 编写规范； 2. 用户操作手	硬件：同序 号 1； 软件：文档		



		技术文档与说明	2. 编写用户操作手册; 3. 整理常见问题解决方案, 便于后续维护	册的核心要素; 3. 项目维护的重要性	编辑工具、截图工具、演示工具		
134		16、整理项目资源与归档	1. 按“资源类型+功能模块”分类归档; 2. 标注文件版本号与修改记录; 3. 备份项目源文件与打包文件, 上传至团队共享存储	1. 项目归档的核心价值; 2. 文件命名规范; 3. 共享存储的管理原则	硬件: 同序号 15; 软件: 共享存储工具 文件管理工具		
135							
136	动作捕捉数据整理	1、接收任务, 解读	1. 快速提取核心信息; 2. 精准理解动作数据的质量阈值;	1. 动作捕捉数据的应用场景差异; 2. 数据质量的	硬件: 办公电脑、高清显示器; 软件: 沟通	影视后期演播厅/动漫与游	动作捕捉



	员	数据需求与质量标准	3. 主动沟通确认模糊需求，避免认知偏差	核心评估维度； 3. 项目交付规范的重要性	工具、笔记 工具、文档 阅读工具	戏制作 实训室	
1 3 7		2、检查原始数据完整性与有效性	1. 熟练核对数据文件数量、帧数，识别缺失或损坏文件； 2. 快速判断标记点数据的清晰度与可用性； 3. 匹配数据与任务需求，筛选符合要求的原始数据	1. 常见动作捕捉数据格式； 2. 标记点数据异常的常见表现； 3. 原始数据完整性对后续处理的影响	硬件：同序号 1； 软件：数据预览工具、文件管理工具		
1 3 8		3、配置数据处理软件环境	1. 熟练设置 MotionBuilder/Maya 的核心参数； 2. 安装并配置数据清洗、格式转换	1. 动作捕捉数据处理的核心软件参数规范； 2. 插件与主软	硬件：高性能电脑； 软件：Autodesk MotionBui		



		境	等插件； 3. 确保软件环境稳定，避免处理过程中出现兼容性问题	件的兼容性要求； 3. 单位制统一的意义	lder、 Autodesk Maya、 Blender、 数据处理 插件		
1 3 9		4、研读参考资料，明确处理重点	1. 熟练分析角色骨骼绑定文件，掌握骨骼结构与控制器设置； 2. 从动作脚本中提取关键帧节点与动作核心意图； 3. 参考同类案例，梳理针对性的处理思路	1. 骨骼绑定的基础概念； 2. 动作设计的核心逻辑； 3. 案例借鉴的原则	硬件：同序号 1，可搭配数位板 辅助标记； 软件：3D 动画软件、 图片查看 工具		
1 4 0		5、导入原始数据并	1. 熟练将 C3D 等原始格式数据导入处理软件； 2. 精准对齐数据	1. 数据导入的核心步骤； 2. 骨骼映射的原理；	硬件：同序号 3； 软件： Autodesk		



		关联角色骨骼	与角色骨骼的初始位置，避免偏移； 3. 检查数据与骨骼的关联状态，确保每个关节对应正确的数据通道	3. 初始位置偏移的危害	MotionBuilder、Autodesk Maya、Blender		
141		6、清理数据噪声，平滑动作轨迹	1. 熟练使用软件滤波工具去除数据噪声； 2. 调整滤波参数，平衡动作平滑度与细节保留； 3. 检查滤波后的动作轨迹，确保无过度模糊或细节丢失	1. 数据噪声的产生原因； 2. 不同滤波方式的适用场景； 3. 滤波参数的设置逻辑	硬件：同序号 3； 软件：MotionBuilder、3D max、专业滤波插件		
142		7、修复标记点缺失	1. 熟练使用插值填补功能修复短时间标记点缺失； 2. 手动修正长时间	1. 插值填补的原理； 2. 标记点漂移的判断标准；	硬件：同序号 3, 推荐搭配数位屏提升操		



		或漂移问题	间缺失或严重漂移的标记点位置； 3. 确保修复后的标记点数据与整体动作逻辑一致	3. 手动修正的技巧	作精度； 软件:同序号 6		
1 4 3		8、骨骼对齐与运动范围校准	1. 精准调整数据与角色骨骼的匹配度，确保关节运动完全对应； 2. 校准骨骼运动范围，避免超出生理或设计限制； 3. 同步调整骨骼层级关系，确保父子关节联动正常	1. 骨骼运动学基础； 2. 骨骼对齐的核心标准； 3. 运动范围校准的意义	硬件:同序号 3； 软件: MotionBuilder、3D max		
1 4 4		9、剪辑无数据片段，	1. 熟练使用时间轴工具截取核心动作帧区间； 2. 删除冗余数据； 3. 确保剪辑后的	1. 关键帧剪辑的基础原理； 2. 动作完整性的判断标准； 3. 冗余数据的	硬件:同序号 3； 软件: MotionBuilder、3D		



		保留有效动作	动作首尾衔接自然，无突兀感	危害	max		
145		10、修正动作逻辑错误	1. 快速识别动作中的物理逻辑问题； 2. 针对性调整关键帧数据，修正动作姿态； 3. 确保修正后的动作符合角色设定	1. 人体 / 生物运动的基本物理逻辑； 2. 常见动作逻辑错误的类型； 3. 动作与角色设定的适配原则	硬件:同序号 3; 软件:同序号 9,搭配碰撞检测工具		
146		11、调整动作节奏与力度	1. 熟练通过拉伸 / 压缩关键帧区间调整动作速度； 2. 强化或弱化动作力度； 3. 确保动作节奏与项目需求匹配	1. 关键帧时间轴的编辑逻辑； 2. 动作力度的表现方式； 3. 节奏与剧情的关联	硬件:同序号 3; 软件: MotionBuilder、3D max		



1 4 7		12、 优化 动作 平滑 度， 消除 卡顿	1. 熟练使用关键 帧插值功能优化曲 线； 2. 逐关节调整运 动轨迹，消除卡顿、 僵硬问题； 3. 确保整体动作 流畅自然，符合运 动规律	1. 关键帧插值 类型的适用场 景； 2. 动作卡顿的 产生原因； 3. 运动轨迹优 化的核心原则	硬件：同序 号 3； 软件：同序 号 11		
1 4 8		13、 适配 角色 骨骼 绑定 需求	1. 熟悉角色 IK/FK 控制器的设置，调 整数据适配操控逻 辑； 2. 针对自定义属 性调整对应动作数 据； 3. 确保数据导入 后动画师可直接操 控，无需额外修改	1. IK/FK 控制 器的工作差 异； 2. 自定义属性 与动作数据的 关联方式； 3. 绑定适配的 核心目标	硬件：同序 号 3； 软件： MotionBui lder、3D max		



149		14、 转换 数据 格 式， 确保 兼容 性	1. 熟练将处理后 的动作数据转换为 目标格式； 2. 检查转换后的 文件，确保动作信 息完整； 3. 针对不同平台 优化格式参数	1. 不同数据格 式的适用场 景； 2. 格式转换的 注意事项； 3. 格式兼容性 问题的排查方 法	硬件：同序 号 3； 软件： MotionBui lder、3D max、格式 转换工具		
150		15、 测试 数据 可用 性， 排查 问题	1. 熟练将转换后 的文件导入目标软 件； 2. 测试动作播放 效果，检查骨骼变 形、穿模、数据丢 失问题； 3. 针对性优化测 试中发现的问题， 确保数据可用	1. 数据可用性 的测试标准； 2. 不同目标平 台的测试重 点； 3. 问题排查的 逻辑	硬件：同序 号 3, 搭配 目标平台 测试设备； 软件： Unity 引 擎、Unreal Engine、 Maya、屏 幕录制工 具		



1 5 1		16、 规范 归档 与交 付文 件	1. 按 “项目_动作 类型_版本号” 命 名文件; 2. 分类归档原始 数据、处理过程文 件、最终交付文件 及测试报告; 3. 编写数据处理 说明, 明确优化要 点与注意事项	1. 文件命名规 范的意义; 2. 项目归档的 核心要求; 3. 交付说明的 核心要素	硬件: 大容 量外接硬 盘、办公电 脑; 软件: 共享 存储工具、 文档编辑 工具、文件 压缩工具		
-------------	--	----------------------------------	---	--	---	--	--