

动漫作品制作实验室 培训教材

撰写人：沙振宇

目 录

第一章、国内外动漫产业发展概况	3.....
第二章、国内外动漫教育发展概况	4.....
第三章、我国动漫人才需求情况	4.....
第四章、实验室设备的体功能介绍与使用	5.....
4. 1、 二维前期手绘与无纸动画设备	7.....
4. 2 后期二三维合成动漫设备.....	8.....
4. 3 影视包装合成实验室设备.....	10.....
4. 4 渲染农场设备.....	13.....
第五章、实验室项目建立与项目工作流程	15.....
5. 1、 动画作品工程项目的立项.....	
5. 2 二维动画项目制作流程.....	
5. 3 三维动画项目制作流程.....	
5. 4 音频的制作.....	
5. 5 动画特效与后期制作.....	
5. 6 动画项目组的建立与分工.....	

第一章、国内外动漫产业发展概况

动漫产业已经成为发展潜力巨大的智力密集型、劳动密集型、科技密集型和资金密集型的“朝阳”文化产业，具有当今知识经济的全部特征，并具有完整的产业链，在文化产业中处于龙头地位。在国外发达国家，尤其是美国、日本、韩国及欧洲等国家和地区，动漫产业已经成为重要的支柱产业。美国是当今世界上最大的动画生产和动漫产品输出国，包括动漫业的文化产业早已名列 6 大支柱产业之一，在其国内产业结构中仅次于军事工业，位居第二，动漫及其衍生产品的出口额甚至超过了汽车和航空航天工业的出口。日本是仅次于美国的第二大动漫生产国，动漫产品出口额是其钢铁出口额的 4 倍，包括动漫业在内的文化产业成为仅次于旅游业的第二大支柱产业。韩国政府十分重视动漫产业，专门成立了“文化产业振兴院”，对动漫在政策和财政上给予很大的支持，使韩国在短短 10 多年内一跃而成为第三大动漫产业国。英国包括动漫业在内的文化产业所创造的年产值已超过了任何一种传统制造业所创造的产值。

相比国外动漫产业大国，中国动漫产业的综合发展水平整体落后。仅从中国动漫市场的占有率来看，中国自己或合资（包括港台地区）的原创动漫作品仅占中国动漫市场的 10%。而日本动漫产品却占据了我国动漫市场约 60% 的份额，欧美动漫产品占据了约 30%。近年来，国家对发展动漫产业给予了前所未有的高度重视，已建立了一批动漫游戏产业发展基地，财政部专门设立了高达 30 亿元人民币的动漫产业发展专项资金，支持优秀动漫原创产品的创作生产、动漫素材库建设、动漫人才培养、建立动漫公共技术服务体系以及推动形成成熟的动漫产业链。同时，政府为创立我国原创动漫品牌和培育动漫制作人才，精心营造出了良好的政策环境，我国动漫业近年来的发展步伐之快令人印象深刻。

随着数码技术的不断发展创新和信息传递方式的多元化，现在动画的应用领域正日益拓宽，已呈现出泛动画现象。动漫技术除了应用在二维艺术动画、三维计算机动画、网络动画、四度立体全息影视动画等动画艺术形式外，还逐渐扩大应用到了其他不同行业及领域之中，如手机游戏、Flash 动画彩页、网络多媒体、影视广告、电视节目制作、科技成果演示、教学课件、模型玩具、虚拟漫游、医疗造像、军事、制造业、娱乐休闲等。

第二章、国内外动漫教育发展概况

美国非常重视动漫从业人员的教育。除通过加州艺术学院、加利福尼亚大学影视动画学院等一批院校和培训机构每年培养相当大数量的本国专业技术人才外，还大量引进世界各地的影视动画人才。加拿大在培养国家影视动画人才、研发和催生优秀作品方面着力很深，专门划拨巨额资金，配备领先于行业的先进设备，聘请世界知名动画企业精英和动画专家作为专业教师授课，使加拿大影视动画学院、加拿大温哥华电影学院、加拿大雪利丹学院等多所院校成为世界一流的影视动画人才和作品的孵化基地。在日本和韩国，政府除了对相关企业给予多方面的政策倾向扶持外，主要是对教育加大投入和扶持。比如日本拥有代代木动画学院、大阪艺术大学等一批名校，其专业教师拥有宽泛的创作自由和研发环境，学校为学生配备了领先于企业的先进设备、软件和技术师资。

当世界范围内掀起新一轮文化创意和动画创作热潮之际，在举国上下“动漫热”蔓延的情况下，国内许多学校纷纷上马建动画专业，但普遍缺少动画专业师资，动漫教育必需的专用设备更是严重缺乏。目前已有 200 多家高校开设了动画专业或方向，这些院校开设的专业名称大多为“影视动画”、“动画设计”、“动画制作”、“多媒体动画”等，其中有八成是在 2003 年之后才开始招生的，招生规模一般都不大。实际上，目前国内高等动画教育尚没有完整成熟的教学体系、规范的专业教材，具有实践经验的动画专业教师更是极为紧缺。因此，大力加强、促进并规范影视动漫教育，建设国家示范性高职教育影视动画专业，将会改变目前由于动漫从业人员水平较低而难以应付产业快速发展和新技术更新需求的现状，提高中国动画产品的质量和市场份额，加快国家文化发展战略的实施步伐。

第三章、我国动漫人才需求情况

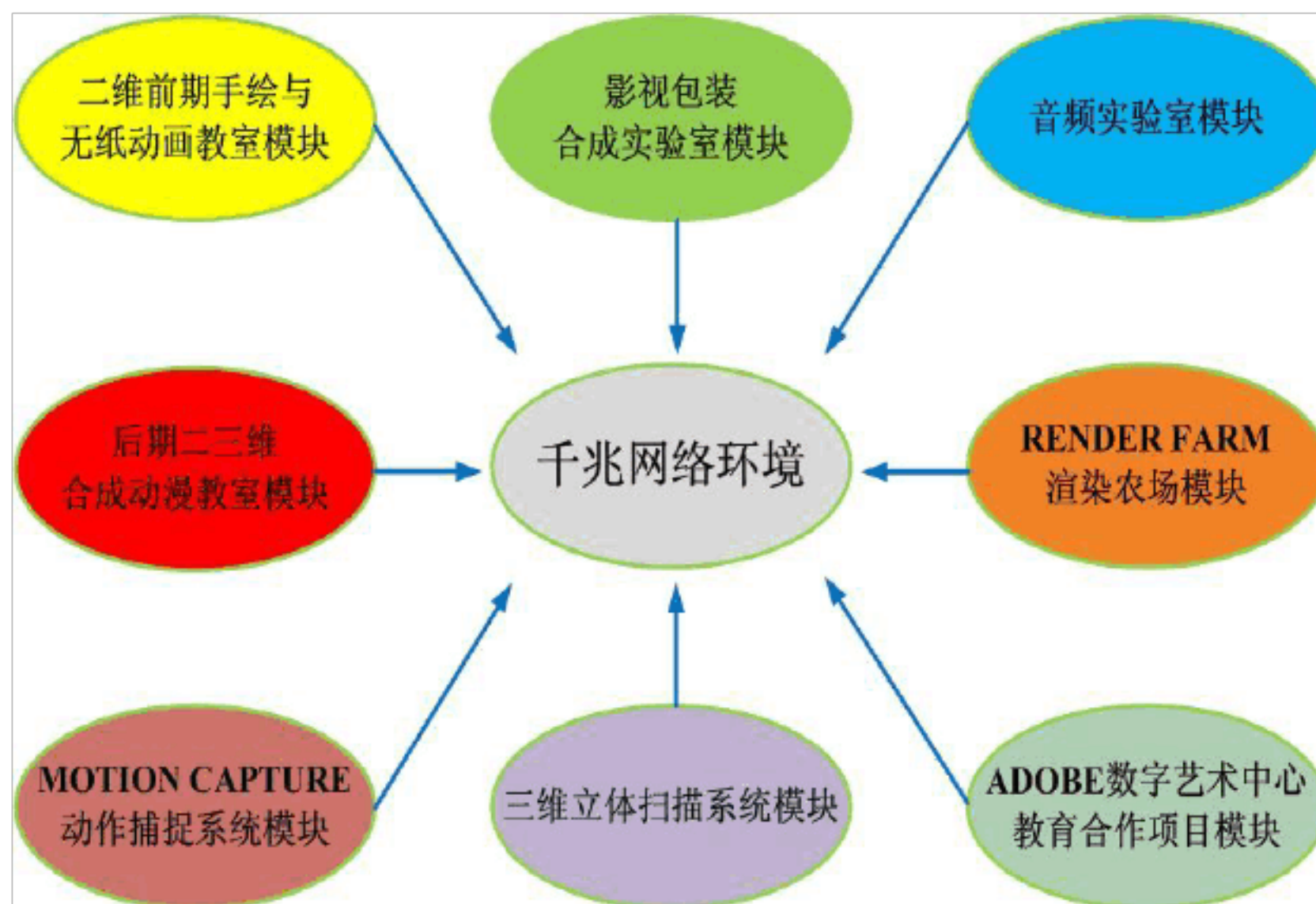
迅速发展的动漫产业呼唤大量合格的人才，市场对动漫人才的需求正在急剧增加。据预测，我国动漫业存在着每年总计 200 亿元的庞大市场。按国家有关规定，3 年之后，保守的估算，全国每天需要 900 钟、一年需要 32.4 万分钟的动画节目，国产动画产业产值空间将在 1000 亿元以上。而目前国内市场的国产动画节目缺口高达 25 万分钟左右。

通常情况下，生产一部约 20 分钟的二维动画片约需 52 名专业技术人员，其中制片管理 1 人、制片助理 2 人、文字脚本编辑人员 1 人、导演 1 人、台本设计师 1 人、人物场景设计师 2 人、设计稿 4 人、原画师 6 人、绘景师 3 人、作监修型 2 人、动画师 8 人、动校动检 2 人、扫描上色 8 人、音乐效果 1 人、特效合成 7 人、配音配效 2 人、输出剪辑 1 人。按照动画片原画设计与制作过程中的平均速度每人每天制作 C 级片 6 分钟的产能计算，完成一集动画片的原画设计需要 37 天，加上前后期的工作，约需 2 个月才能最终完成一集动画片。由此可见，动画的确是一个耗费大量人力和时间的生产密集型产业，要填补国内动画节目市场的缺口，需要大批量的专业技术人才。另外，动漫产业的生产技术更新特别快，各种相关软件的不断升级和新技术不断产生，需要从业者不断提升自己，及时参加技术培训，才能适应市场的变化和产业发展的要求。加上动漫产业的链条非常长，涵盖面又非常广，对人才的需求层次非常丰富，从高层次的原创人才、编导人才、技术人才、市场人才、管理人才到中初级的专业技术人才，都有很大缺口。另外，由于产业发展飞速，目前已无法仅以现有专业公司的需求简单换算整个动漫市场的人才需求，随着动漫越来越成为人们喜闻乐见的信息传递方式，动漫的应用领域日益拓宽，除专业动画公司以外，其他行业也越来越多地用到掌握动画技术的人才，因此，从业人员的需求量只会越来越大。

综上所述，未来三五年，动漫产业需要大批量经过专门培养的专业人才，动漫教育必须要适应产业对人才的需求。如果按人均产能来和日本和韩国的动漫从业人员对比计算，中国的动漫人才 3 年内最起码要达到 15 万人才能满足行业的需求。而我国目前所有院校每年的动漫专业毕业生只有不到 5000 人。可见，动漫人才的供需处于多么严重的失衡状态！因此，制定中长期人才培养教育计划、大力发展动漫教育迫在眉睫。

第四章、实验室设备的体功能介绍与使用

实验室设备的配置充份考虑了学生、教师、研究生影视后期制作及游戏动画设计的学习研究需求情况。也是基于影视制作成片的整个制作流程搭建，给学生提供了全方位的学习环境以及实习经验和概念，走出校门的同时即可胜任各个层面的应用要求。以下为功能图示：



实例图片：



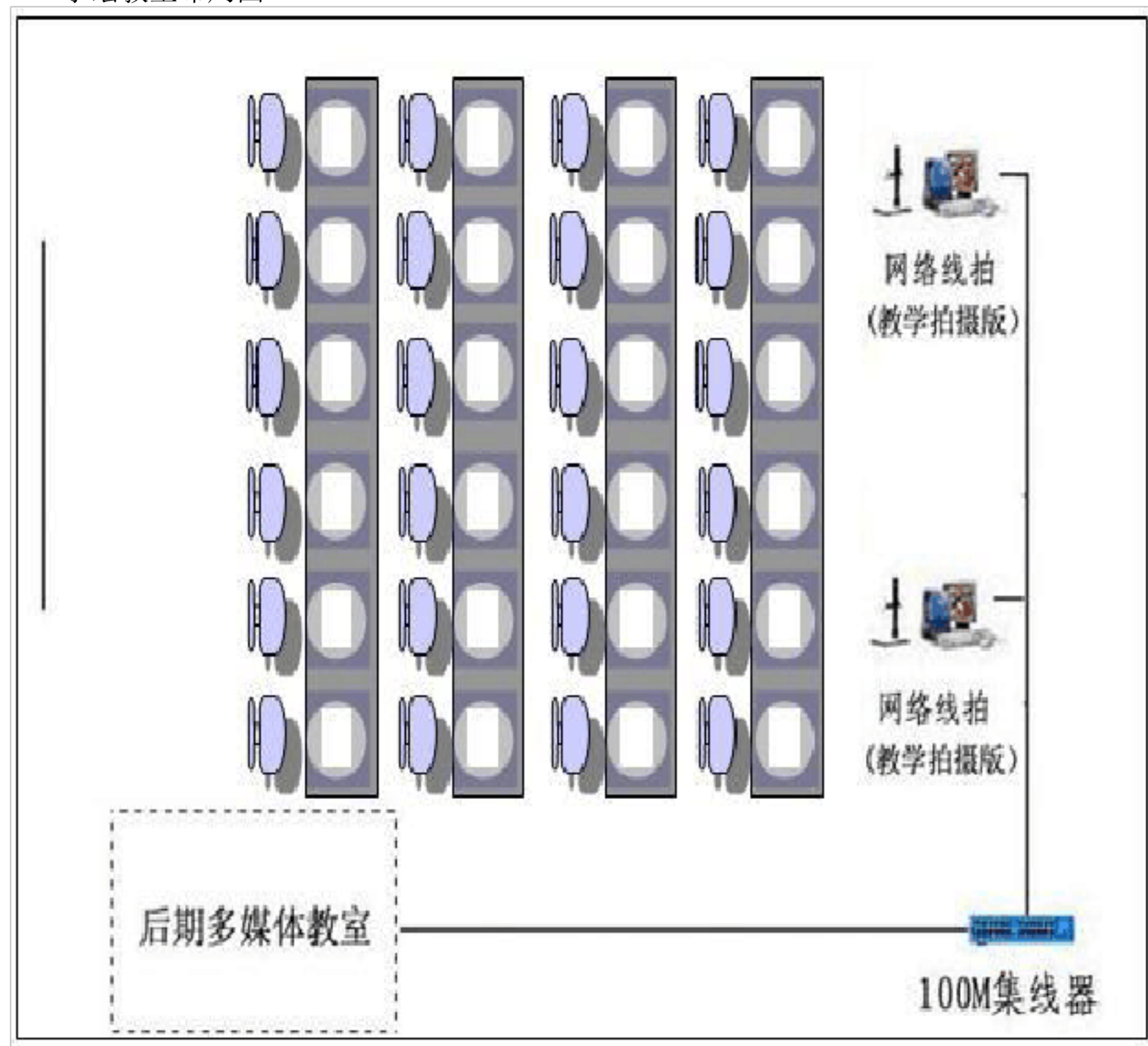


4. 1、二维前期手绘与无纸动画教室模块

1. 二维动画片制作流程

-  代表生产的前期创作阶段
-  代表生产的中期一制阶段
-  代表生产的中期二制阶段
-  代表生产的后期处理阶段

2. 手绘教室布局图



此教室可以完成：

动画透光桌： 学生在教师的指导下进行传统的手工绘制原画、动画和设计稿

网络线拍（拍摄版）：学生在完成原画、动画后，通过线拍将作品拍摄到计算机中，实时检查作品的绘制结果。

网络：通过网络将完成的镜头传输到后期多媒体教室中，可用于多媒体教学或与其他软件资源结合使用。

4.2、后期二三维合成动漫教室模块

1. 后期二三维合成动漫教室规划图



专业设备均支持 Unix, Linux, Mac, Window 系统平台, 以及具备强大的应用软件兼容能力, 实现不同业务、或相同业务流程的无缝集成。完善解决以下所有三维动画制作流程。

—前期准备 Pre_Production

—正式制作 Production

—后期制作 Post_Production

—前期准备包括: 剧本 Script 设计稿 Design 故事版 StoryBoard 2D Animatics

—参考资料 Reference 三维预渲染 Layout、效果测试

—正式制作包括: Modeling模型 (模型、材质)、Setup 设置 Animation动画、
Effect特效 (解算、毛发、特效)、Rendering渲染 (材质、灯光、渲染合成)。

—后期制作包括: 合成、剪辑

方案在应用、部署、维护以及管理等环节都可远程实施, 简单应用, 易于管理。

整个教学过程由指导老师用教师用机指导学生学习建模、动画材质、渲染等三维制作所须的流程, 其中文件服务器主要用做公共资源和存储项目、材质灯光贴图的文件。由快速高效的 RenderFarm 集群渲染系统渲染制作好的场景。

兼容软件列表：

三维：MAYA ； 3D MAX ； SOFTIMAGE XSI ； ZBRUSH

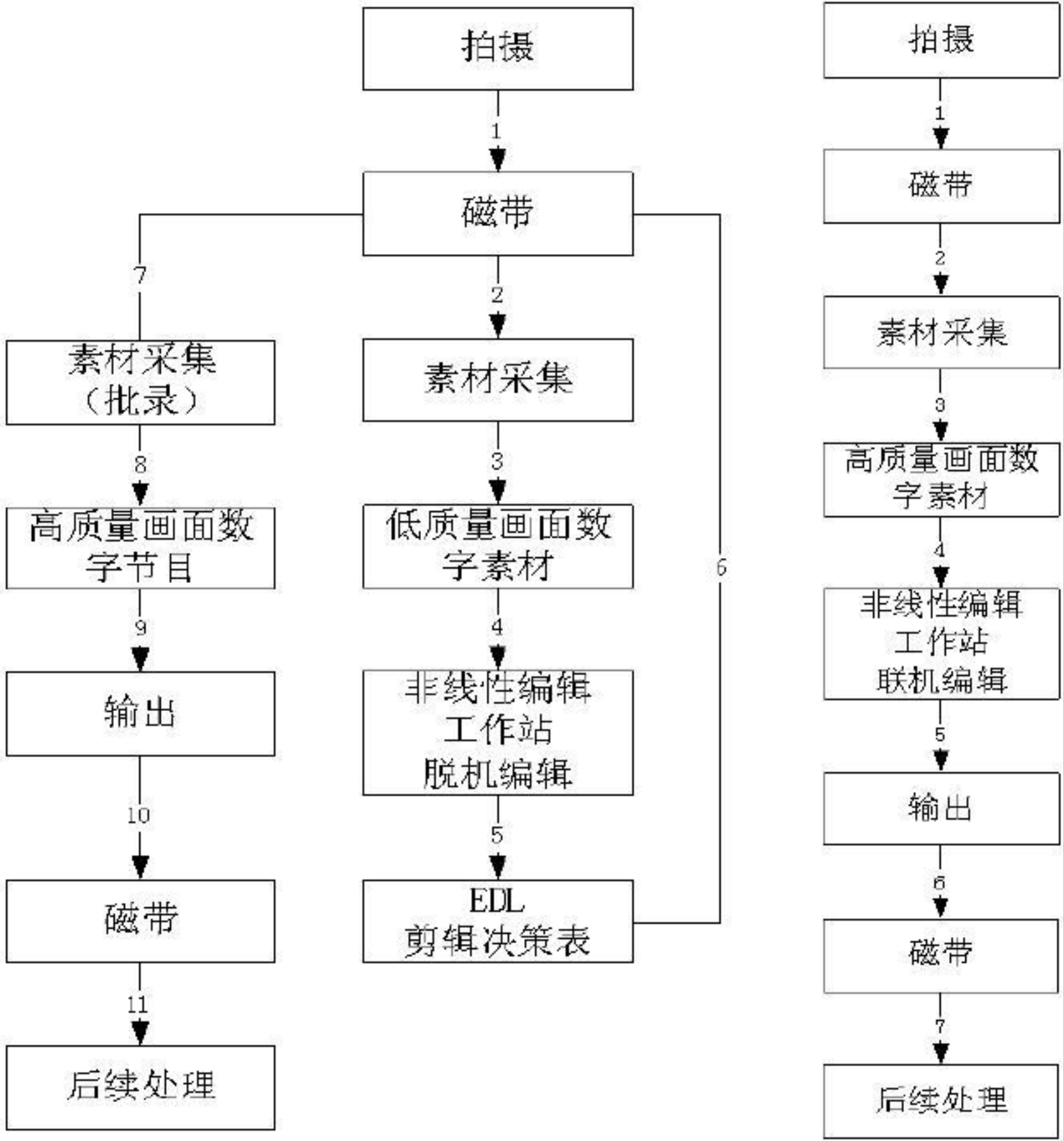
合成：AE ； COMBUSTION； DIGITAL FUSION ；NUKE ；SHAKE ；MOTION

非线性编辑：强氧 CLIPER ；PREMIER PRO；VEGAS；FINAL CUT PRO；EDIUS

强氧科技在图形图像处理方面一直扮演业界领头羊的角色，在专业解决方案以其专业性和完整性、技术领先、高性价比而著称。

4.3、影视包装合成实验室模块

1. 高、标清数字电视节目脱机、联机编制作流程



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/13804414111006116>