

影视动漫实训系列教材

Process and Management of Animation 动画生产流程与管理

主编：宋茂强 副主编：张宇东 王 多 郭云钟

按下去， 进入
动画项目流程！

江西教育出版社
JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

影视动漫实训系列教材

Process and Management of Animation 动画生产流程与管理

本册编写：王多

A complex, abstract geometric line drawing composed of numerous thin, intersecting lines that form a series of nested, elongated shapes, resembling a stylized tunnel or a complex architectural structure. The lines are primarily horizontal and vertical, with some diagonal lines creating a sense of depth and perspective.

 江西教育出版社
JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

动画生产流程与管理/宋茂强主编. —南昌:江西教育出版社, 2009. 9

(影视动漫实训系列教材)

ISBN 978-7-5392-5469-2

I. 动… II. 宋… III. 三维-动画-制作-教材 IV. J954

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 163920 号

动画生产流程与管理

donghua shengchan liucheng yu guanli

宋茂强/主编

江西教育出版社出版

URL: [http:// www.jxeph.com](http://www.jxeph.com)

E-mail: jxeph@public.nc.jx.cn

(南昌市抚河北路 291 号 330008)

江西省骏马文化图书有限公司经销

江西印刷集团公司印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 10.75 印张

字数: 261 千

2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5392-5469-2 定价: 30.00 元

赣教版图书如有印装质量问题, 可向我社产品制作部调换

电话: 0791-6710427 (江西教育出版社产品制作部)

《影视动漫实训系列教材》编委名录

主 编:宋茂强

副 主 编:张宇东 王多 郭云钟

顾问委员会(排名无先后):

路盛章 王启忠 钟 泉 王六一 张家亮
张富贵 谢坤泽 李 杰 郭 勇 JohnWang

编委会(排名无先后):

孟祥光	连亚玮	杜 珺	甘 霖	孙 易	于 斌	徐 巍
魏 巍	罗维佳	蒋振兴	王 鹏	傅 堃	陶 磊	董威奇
钱 明	刘 冲	李 刚	何 俊	靳 东	高 天	牟亚舒
张璐妍	韩 林	李 涛	高 倩	孙莎莎		

《影视动漫实训系列教材》网站

为了解决三维动画相关制作软件更新过快,导致书中技术指标、制作实例等出现“时滞”的问题,同时为了向广大三维动画爱好者提供更多的技术支持,《影视动漫实训系列教材》特别成立了配套的辅助教学网站,网址为 www.guoxinlihua.com < <http://www.guoxinlihua.com>>。

配套教辅网站将提供教材介绍、视频教程在线观看、实例相关文件下载、课件下载、学习辅导、技术支持、在线咨询、免费试听、教材购买等服务,并将逐步发展成为三维动画爱好者技术交流的最佳平台。通过时时跟踪,教辅网站将及时更新技术指标、相关课件、制作实例、视频教程等内容,保证前沿性和权威性。

为保护知识产权和消费者的权益,《影视动漫实训系列教材》采用一本教材一个序列号的防伪识别技术。教材购买者凭借每本教材独有的序列号,可注册成为教辅网站的VIP会员,享有VIP用户权限,包括所购买教材全部视频教程的免费在线观看、实例相关文件免费下载等。《影视动漫实训系列教材》的大宗团购单位除享有VIP会员权限外,还将获得更多权限,包括课件免费下载、技术支持等。

前言

项目，就在我们身边，比比皆是。大到北京举办 2008 年奥运会，小到出一趟差、办一个联欢会、一则广告制作，都是项目。而项目管理在今天，也越来越广泛地被企业和其他组织在各个领域中应用。很多使用传统的组织方法难以实现的目标，我们都可以通过项目组织达成。项目管理已经逐渐成为企业运作的一种方式。

随着近几年国家政策对动漫产业的大力扶持，大大小小的动漫制作基地、动画制作公司也如雨后天春笋般成长。有人说 2006 - 2016 年是中国动画发展的黄金十年，这对于我们动画从业者来说这可是天大的喜讯。不过光靠政策还不行，我们还需要不断的提高自身的水平，做出优秀的动画片才能跟美、日、韩竞争，建立中国的动漫产业。说到提高水平很多人往往注意力集中在技术方面，我们经常看到网上有很多人使用全局光的渲染器作一些很漂亮的静帧图片，不断地比较不同软件之间的好坏，学习某些炫目效果的教程。有些人因为几个不错的小作品而在一夜之间扬名天下，成为许多 CG 爱好者崇拜的偶像。但仅仅靠这些软件、技术和个别的艺术家是根本不可能建立动漫产业的。动漫产业的建立需要的是大批动漫人才。制作生产需要项目管理、流程、监控等管理层级协同工作。所以，对于中国动漫产业来说，真正缺的是制作项目和管理项目的经验。这些经验是技术企业的核心竞争力，一直以来以高度机密的身份不被共享，今天我们贡献出全部，意在推动我国动漫产业快速发展，缩短学生——技术员工——管理者的过程，培养真正懂管理的技术人才。

目前，正式出版的有关项目管理的书籍可谓争妍斗奇，但仔细研读，就可以发现，已经面世的这些书籍多为项目管理理论知识的综合性介绍，或者按照项目的流程，即启动—计划—执行—收尾，对项目管理过程做一流程性的说明。另有部分书籍只是针对某一领域，不具备通用性，动画制作流程有很强的特殊性，这方面的专业书籍在国内从未出版过。在这种情况下，我们推出了这套系列丛书，主要面向希望在动画领域进一步向管理层发展的初中级项目管理人员和那些热衷于学习项目管理知识的读者。

本书在理论讲解之中穿插着内容详实、切合实际情况的实例，因此，可以给予其实际工作以有益的指导；而对于那些刚刚接触这方面知识的人员来说，本书可以作为很好的入门及提高教材，并能够帮助大家学以致用，领会提高。

就体系而言，本书也尝试着从一个新的角度来组织编排。

就内容而言，在遵循项目管理基本原理的基础上，还吸收了国外该领域的许多先进经验，并将编者在项目管理实际工作过程中的一些切身感受融入其中，增强了内容的实用性。

理论离不开实践，因此，我们在每一章的末尾加入了小结或几个与本章内容密切相关的项目管理案例，主要是应用本章中所讲述的有关知识进行分析，但由于项目管理自身的特点，没有哪一个领域知识是可以脱离其他知识而独立存在的，因此，不可避免地要用到其他知识领域的知识。

总之，与同类书籍相比，本书的最大特点是：综合了国内外项目管理领域的先进理念，从一个非常实用的新角度深入剖析项目管理的各个知识领域，并与实践密切结合，使读者不仅可以学习到关于项目管理的专业术语、具体技术和工具，还能够置身于我们所设定的情境中领悟体会，获得更深刻和切实的认识。

在编写过程中，我们得到了身边许多朋友的大力帮助，他们为我们提供了丰富、充分的数据、资料，使编写工作得以顺利展开，使书的内容更加充实。在此对所有帮助我们完成本书的人士致以衷心的感谢。首先，我们要感谢那些帮助我们完善项目管理方法，供项目管理实践经验的一线制作人员，

他们宝贵的经验给了我们很大启发。

我们尤为感谢那些对我们在项目管理领域的思考内容产生重大影响，以及为我们写作本书提供了大量资料的人士，我们还要感谢江西教育出版社给了我们出版本套丛书的机会。

本书的写作基于编者长期以来对项目管理的研究和实践积累，是全体编著人员集体劳动与智慧的结晶。倘若本书能够帮助国内同行充分利用不同体系的知识精华，为我国的动画项目管理的发展尽一份绵薄之力，那也就实现了我们的初衷，我们将感到莫大的欣慰。

由于编者水平和学识的局限，缺点、错误在所难免，欢迎广大读者和专家学者提出宝贵的意见和建议，这对于改进我们的工作是非常有益的。

编 者

2009年7月于北京

目 录

第一章 workflows的定义	1
1.1 流程的定义	1
1.2 企业 workflows的分类	1
1.3 企业流程的本质	3
1.4 workflows管理的意义	3
第二章 流程的分类和设计原理	5
2.1 流程的分类	5
2.2 企业 workflows的范围和规模	6
2.2.1 流程的范围	6
2.2.2 流程的规模	7
2.3 企业流程的设计原则	7
2.3.1 遵循环境要求的原则	7
2.3.2 以目标客户群满意为中心的原则	7
2.3.3 企业 workflows的资源约束原则	9
第三章 workflows的资源约束	10
3.1 企业的核心竞争力决定实际运动的基本流程	10
3.2 知识资源是企业 workflows质量的保证	11
3.3 组织是 workflows运动的推动力量	12
3.3.1 员工	12
3.3.2 组织结构	15
第四章 动画制作整体流程概况分析	17
4.1 制作流程分析	17
4.1.1 制作流程应该包含的内容	18
4.1.2 动漫制作总流程	18
4.1.3 流程图说明	19
4.1.4 确定生产目标	19
4.2 制定计划	19

4.2.1	任务分析	20
4.2.2	执行计划	21
4.3	项目准备工作	22
4.3.1	前期准备工作	22
4.3.2	中期制作跟进	25
4.4	项目流程管理软件	27
4.4.1	项目管理软件——NXN 概况	27
4.4.2	NXN 的几个重要概念	27
4.4.3	一个完整的 NXN 工作流程	28
4.4.4	NXN Alienbrain 的 Powerclient for windows 介绍	29
4.4.5	NXN Alienbrain 的 Baseclient for windows 介绍	31
4.4.6	应用 NXN Alienbrain 的优势	32
4.4.7	NXN 在动画项目中的实际应用	33
第五章	大型动画企业规范化管理模式	38
5.1	动漫企业的企业文化	38
5.1.1	动漫企业核心使命	38
5.1.2	动漫企业核心价值观	38
5.2	动漫企业价值链实现规范流程	39
5.2.1	制作公司各部门流程	39
5.2.2	动画企业市场运作流程	64
5.2.3	人力资源经营流程规范	80
5.2.4	运营中心	89
5.2.5	动画基地与市场部信息反馈与控制规范流程	95
5.3	动画企业的组织结构与岗位职责	98
5.3.1	组织结构图	98
5.3.2	动画企业部门职能、岗位描述	99
5.4	管理控制体系规范化	114
5.4.1	管理控制的主要控制体系	114
5.4.2	动画企业管理控制的几大原则	115
5.4.3	动画企业管理控制的常用方式	116
第六章	动画企业相关管理制度范例	118
6.1	基本制度	118
6.1.1	总则	118
6.2	员工行为规范	119

6.2.1	基本原则	119
6.2.2	仪容仪表	120
6.2.3	礼貌、礼仪	120
6.3	劳动条件	120
6.3.1	招聘原则	120
6.3.2	试用期	120
6.3.3	工作时间	120
6.3.4	劳动报酬(工资)	121
6.3.5	休假	121
6.3.6	培训	121
6.3.7	奖惩	121
6.3.8	员工招聘管理制度	121
6.4	绩效考核制度及考核办法	123
6.4.1	总则	123
6.4.2	考核种类	123
6.4.3	考核标准	123
6.4.4	考核程序	126
6.5	教育培训制度	142
6.5.1	培训的意义	142
6.5.2	培训内容分类及责任部门	142
6.5.3	培训的目标	143
6.5.4	培训师的主体构成	143
6.5.5	培训体系及培训流程运作	144
6.5.6	培训纪律	144
6.5.7	培训效果评估	144
6.6	离职、解雇的管理	145
6.6.1	离职	145
6.6.2	辞职	145
6.6.3	解雇	145
6.6.4	员工离开公司时,不可带走公司的任何物品和文件	146
6.7	工资、奖金制度	148
6.7.1	工资、奖金的确定	148
6.7.2	工资评定办法	148
6.7.3	工资管理规定	148

6.7.4	给付原则	149
6.7.5	考核、调动、晋升	149
6.7.6	调薪	149
6.8	奖惩制度	152
6.8.1	奖惩原则	152
6.8.2	奖励	152
6.8.3	惩罚	152
6.8.4	奖惩程序	154
6.9	办公及行政管理制度	154
6.9.1	办公室管理规定	154
6.9.2	电脑管理	155
6.9.3	安全管理	155
6.9.4	出差、手机、公关费报销规定	155

第一章

工作流程的本质

1.1 流程的定义

《牛津英语大字典》对流程（Process）的定义是：一个或一系列有规律的行动，这些行动以确定的方式发生或执行，导致特定结果的出现，一个或一系列连续的操作。

1996年版《现代汉语词典》对流程的定义：①水流的路程。②工业生产中，从原料到制成成品各项工序安排的程序，也叫工艺流程。

以上两个定义差异是，一个定义为行动或有规律的、连续的操作，活动（行动或操作）和程序是一体的；一个定义为工业生产活动的程序。在此采用《牛津英语大字典》对流程（Process）的定义。

ISO9000（2000）的过程（Process）的定义为：一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动，如图1-1所示。

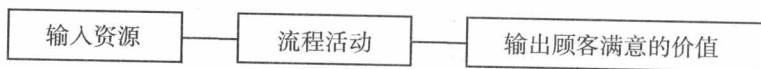


图 1-1 流程

1.2 企业工作流程的分类

企业运行于流程中，从企业内部的工作流程直到企业外部的市场交易流程。按照美国哈佛大学安东尼教授的观点，企业的经营管理有三个层次：①战略计划层，为企业的最高层，主要工作为企业目标的设定和为实现目标所实施的资源配置；②管理控制层，即中间管理层，是为实现企业目标有效地利用资源的具体过程；③操作控制层，即下层管理层，是为确保某项特定的业务能够被有效执行的过程。为此，企业的工作流程可以分为战略计划流程、管理控制流程和操作控制流程。

根据哈佛商学院迈克尔·波特的价值链模型，企业活动分为两类：①为企业增加价值的基本活动——原材料储运、生产制造、成品储运、市场营销和售后服务；②支持目前和未来的基本活动的辅助活动——采购、技术开发、人力资源管理、基础设施。为此，企业的工作流程可以分为基本流程和辅助流程。



佩帕得和罗兰定义企业的高层流程为：①战略流程，包括战略规划、产品服务开发、新流程设计等；②经营流程，企业实现其日常工作的功能，包括满足顾客、顾客支持、现金收支等；③保障流程，为企业战略、经营提供保障的功能，包括人力资源、管理会计、信息管理等。上述三个流程可以继续向下分解，直至到达具体的单项任务。

根据多年的工作实践和理论研究，笔者将企业的工作内容分为三大部分：做什么(What)、怎样做(How)和绩效评价(Performance Evaluation)。

企业要做什么事情和评价做得如何，首先取决于企业的价值取向及产品或服务的定位，其次取决于能否拥有或者是否可以配置做此事情所需要的资源(Resource)。为此，经营者需要确立企业的经营战略，即确定企业目标、方针，制定战略规划、人力资源规划、产品或服务开发计划、技术及设施发展规划、财务管理计划、基本流程设计，以及考评系统等方面的政策和原则。经营战略的制定为企业的经营工作，经营战略的实施又可以分为管理工作和业务工作。人力资源管理、技术及设施管理、财务管理、产品质量及流程设计管理，以及考评管理等为企业的管理工作。企业从市场调查开始，直至将商品和服务送到市场所发生的一系列的工作为企业业务工作。

因此，企业的工作流程可以分为经营流程、管理流程和业务流程。

- 企业经营流程的内容包括：价值、目标、产品定位、资源配置计划、基本流程确定及考评政策和原则。

- 企业管理流程的内容包括：人力资源管理流程、技术及设施管理流程、质量管理流程、财务管理流程及考评管理流程等。

- 企业业务流程的内容包括：市场营销流程、设计开发流程、生产工作流程、质量管理流程、销售管理流程、储运管理流程、财务管理流程、服务管理流程等。

经营流程、管理流程和业务流程之间的关系是：经营流程决定业务流程的方向，管理流程是战略流程和业务流程的支撑。

经营流程、管理流程和业务流程之间的关系如图 1-2 所示。

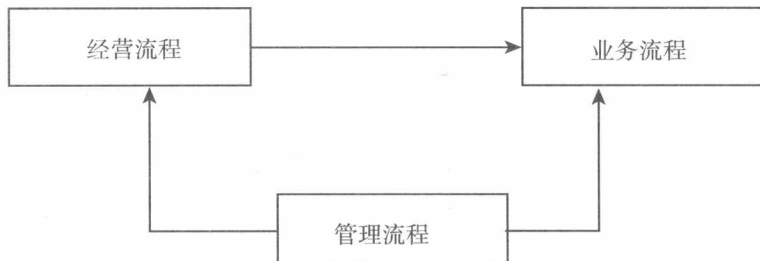


图 1-2 经营流程、管理流程和业务流程之间的关系

1.3 企业流程的本质

企业前景设计需要遵循两条原则：

- 必须依据自身的能力和具备的资源去选择自己所做的事情，确立自己的目标。
- 找到正确的途径和方法。

企业要做什么事情（What），取决于能否拥有或者是否可以配置做此事情所需要的资源（谁来做、用什么做），如果拥有或者可以配置相应的资源，那么，企业做此事的方法（How）必然受所配置资源的约束。并且，事情的成果取决于资源配置的优劣，这就是企业资源规划（Enterprise Resources Planning, ERP）的本质及意义。在所配置资源的平台上，企业做此事情的方法表现为所有的企业流程。企业流程是企业方法论的实践，流程的质量取决于企业的知识、经验和所有资源配置的具体结果。企业流程显现了为满足顾客的需求和实现企业自身目标。在企业的逻辑思维模式（企业与环境、企业内部等的逻辑关系）指导和现有的资源条件下实现产品或服务的一系列活动的实际过程。

企业价值、目标、资源配置与工作流程关系是：企业价值、目标决定流程的方向，企业资源即组织资源（人、价值、思维、能力、结构）和技术资源（材料、设备、信息）是企业流程运行的支撑力量。

企业价值、目标、资源配置与业务流程关系如图 1-3 所示。

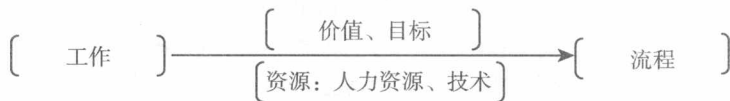


图 1-3 企业价值、目标、资源配置与流程关系

1.4 工作流程管理的意义

现在，为什么流程成为管理优化的焦点？

20 世纪后半半个世纪以来管理观念的转变为：

成本→质量→时间

质量→成本→时间

时间→质量→成本

世界先进国家的企业，在经历了“低成本和质量保证”的竞争之后，进入了“弹性和速度”的管理优化阶段。今天，以时间为基础的竞争模式成为所有企业管理关注的要点，动画产业也不例外。

流程是企业管理的基石，企业所有的经营管理及业务活动都是由各种流程组成的，这些流程最终输出的是企业交付给市场的产品或服务。流程必须具备能力



和效率, 流程运行速率(通流率)最终决定企业以时间为基础的竞争模式的执行力。流程设计与管理的质量决定着提供给客户的产品或服务的质量, 并最终决定公司的业绩。

美国的斯蒂芬·哈格、梅芙·卡明斯和詹姆斯·道金斯合著的《信息时代的管理信息系统》一书中记载了一段调查:“当被问及哪两个方面对公司的绩效是最重要的问题时, 11000 名总经理认为是‘管理的质量’以及‘产品和服务的质量’。”企业流程管理是企业经营管理的核心工作, 应纳入企业质量管理工作范畴。如同企业产品质量管理一样, 应将企业流程管理放在企业日常管理的前列。因此, 企业的质量管理体系应分析顾客需求, 设计有助于实现客户满意的产品和服务的流程, 并保持这些流程得到控制和管理, 从而保证企业的管理质量。

2000 年发布的 ISO9000 (2000 版) 有了一个根本的改进。由 ISO9000 (94 版) 的产品质量管理, 转化为 ISO9000 (2000 版) 的工作质量管理。

2000 版 ISO9000 族标准明确规定了八项质量管理原则, 其中第四条原则是:“过程方法。将相关的资源和活动作为过程进行管理, 可以更高效地得到期望的结果”。

流程方法是很多最新的管理理论和模式的核心内容, 例如, 在六西格玛和平衡记分卡中, 流程方法基本要素或构件。

六西格玛管理模式的贡献是, 为企业设置一个业绩目标: 六西格玛产品优质率 99.99966%, 即不大于百万分之三点四的缺陷。“六西格玛组织的建设是以是否建立流程管理为条件的。”六西格玛要素之一是企业业务流程的聚焦、改进和管理。创建六西格玛体系的第一步就是要首先明确核心流程和关键客户。业务流程是六西格玛成功的关键, 提高客户满意度, 设计产品和服务等等都是业务流程。“客户知识和有效量度是六西格玛系统的燃料。它们驱动的发动机由三个基本元素组成, 而这三个元素都集中在组织的流程上”。六西格玛的三个策略元素是“流程管理”、“流程改进”、“流程设计和再设计”。

美国管理学家科普兰和诺顿提出的平衡记分卡, “将企业组织的策略转化为策略主题、策略目标、关键衡量指标以及行动方案, 并将这些因子分别归类在财务、顾客、内部流程与学习成长四个构面。”

企业的质量管理分为两个层次:

- 产品或服务质量管理: 它的对象是企业的产品或服务, 管理规范是 ISO9000。

- 流程管理。它的对象是企业的流程: 管理规范是企业流程管理制度。企业流程管理是企业管理水平实际体现, 它决定着企业经营工作、管理工作及业务工作的质量。

企业业务流程是有生命周期的, 可以分为 4 个阶段: 识别需求、设计流程、执行并优化流程、流程重组(再造)。

企业业务流程生命周期的第一阶段是识别需求, 必须清晰地定义客户的需求, 由此开始企业基本流程的策划; 业务流程生命周期的第二阶段是企业依据自身的资源, 设计实际运行的企业业务流程; 业务流程生命周期的第三阶段是严格执行流程, 进行流程优化, 实施流程管理; 业务流程生命周期的第四阶段是流程重组, 当顾客需求发生变化, 或者企业自身的资源配置发生根本变化时, 原有流程已经不适用, 企业必须进行流程重组。

第二章

流程的分类和设计原理

2.1 流程的分类

业务流程是企业从市场调查开始,直至将商品和服务送到市场所发生的一系列的业务工作的全部过程:企业业务流程始于客户需求调查,终于满足客户需求。

动画企业业务基本流程如图 2-1 所示:

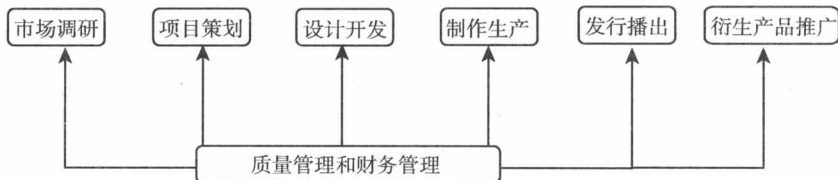


图 2-1 企业业务基本流程

从企业业务活动的内容方面,可以将企业业务基本流程分为:市场营销流程、销售管理流程、设计开发流程、生产工作流程、储运管理流程、服务管理流程、质量管理流程、财务管理流程等。

企业业务的主要流程还可以进一步细分:

市场营销流程细分为:市场调查、市场需求、客户管理、销售预测、市场策划等流程。销售管理流程可以细分为:销售计划管理、销售渠道管理、客户管理、报价管理、合同管理、订单管理、销售人员管理、回款管理等流程。

设计开发管理流程可以细分为:立项、设计、验收、评审等流程。

生产管理流程可以细分为:产能计划、主生产计划等流程。

储运管理流程可以细分为:供应商订货查询、进货检验受理、退货管理、客户订货查询、出货检验受理、配送管理等流程。

服务管理流程可以细分为:服务请求、服务过程、服务质量等流程。

质量管理流程可以细分为:质量培训、质量成本管理、成片检验、设备检测等流程。

财务管理流程可以细分为:应收款管理、应付款管理、出纳管理、工资管理、成本管理、固定资产管理等流程。



2.2 企业业务流程的范围和规模

企业业务流程可以从业务活动内容细分,也可以从范围和规模两个方面识别。

2.2.1 流程的范围

流程的范围是指所跨越的经营、生产部门等组织的单位数量。流程范围的识别有助于协调流程的接口和并行处理关联工作。考察跨部门的流程,会发现流程的瓶颈,有利于流程的优化。

• 部门内流程:

部门内的流程是指一个部门内的业务流程。

例如,动画前期设计部门的流程如图 2-2 所示。



图 2-2 前期流程

• 部门间流程:

部门间流程为跨越多个部门的业务流程。

例如,动画项目策划部基本业务流程如图 2-3 所示。

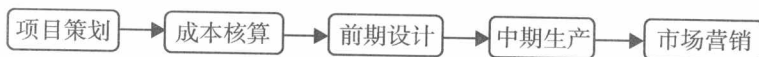


图 2-3 动画项目策划部内的业务流程

• 企业内流程:

①企业内流程是指企业内各部门的运行流程。②一些企业多个项目同时并行,具有多个产品部或服务部。

如图 2-4 所示,企业的各个项目组的研发和生产是独立运作,市场活动常常统一运作。

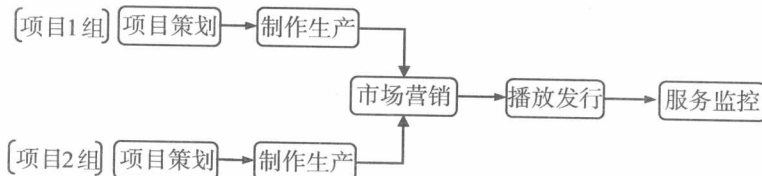


图 2-4 项目组独立运作与企业统一运作

• 企业间的流程:

企业间的流程是指跨越多个企业的业务流程。