

媒体管理丛书
丛书主编 高福安 宋培义



数字媒体资产管理 理论与应用

THEORY AND APPLICATIONS
OF DIGITAL MEDIA ASSET MANAGEMENT

宋培义◎著

媒体管理丛书
丛书主编 高福安 宋培义



数字媒体资产管理 理论与应用

THEORY AND APPLICATIONS
OF DIGITAL MEDIA ASSET MANAGEMENT

宋培义◎著



图书在版编目 (CIP) 数据

数字媒体资产管理理论与应用/宋培义著. — 北京:
中国广播电视出版社, 2013. 2

(媒体管理丛书/高福安, 宋培义主编)

ISBN 978-7-5043-6761-7

I. ①数… II. ①宋… III. ①数字技术—多媒体—资
产管理—研究 IV. ①TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 298257 号

数字媒体资产管理理论与应用

宋培义 著

责任编辑 王天盈

封面设计 亚里斯

责任校对 张莲芳

出版发行 中国广播电视出版社

电 话 010-86093580 010-86093583

社 址 北京市西城区真武庙二条9号

邮 编 100045

网 址 www.crtv.com.cn

电子信箱 crtp8@sina.com

经 销 全国各地新华书店

印 刷 廊坊报业印务有限公司

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

字 数 308(千)字

印 张 15.25

版 次 2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5043-6761-7

定 价 32.00 元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)



前言

随着数字电视、网络电视、移动电视和多媒体技术的飞速发展,国内外各种媒体之间的竞争日趋激烈。为应对挑战,我国媒体行业正在进行机制改革和资源整合,走技术创新、高效发展的市场化之路。在这种情况下,建立媒体资产管理系统,是有效地保护和盘活媒体组织原有的大量内容和素材、实现媒体资源共享并提高资产利用率的有效手段。目前国内媒体已经认识到建设媒体资产管理的重要性,以中央电视台和省级电视台为代表的一大批媒体组织已经建立或正在建设媒体资产管理系统。

数字媒体资产管理是一个新的研究与应用领域,它充分运用先进的技术手段,如计算机多媒体技术、网络技术、数据库技术和海量数据存储技术等,对媒体内容资产进行数字化、网络化管理,提供了从媒体资产的创建、存储、管理、编目、检索、传输到发布的整体解决方案。近年来,国内外许多大的厂商都纷纷加大力度投入到数字资产管理这一新兴领域,它们在技术层面(如硬件设备、软件产品、相应的标准、系统集成等)已经有了完整的解决方案,并能提供相应的技术系统,如IBM的内容管理、Artesia的数字资产管理解决方案、中科大洋公司的媒体资产管理系统等。在这种背景下,国内许多电视台、电台或其他媒体已经构建或正在实施媒体资产管理系统。媒体资产管理系统是内容管理平台的基础,只有建立媒体资产管理系统,实现网络传输、节目非线性编辑制作、媒体内容资产管理、硬盘播出、归档内容共享、内容产品销售等的无缝集成,才能真正搭建完整的节目内容平台,进而推动内容产业的发展,带动新的经济增长点。

数字媒体资产管理在其构成、特点、需求等方面与常规产业的资产管理有很大区别,因其特殊性而形成一个特定的业务领域。目前国内数字媒体资产管理在技术系统方面紧跟世界先进水平,产品不断升级换代,为数字媒体资产的存储和共享提供了极大的便利。然而,目前对数字媒体资产管理的研究和应用,在一定程度上说过于静态和单一。已建成的系统主要是在进行媒体内容的数字化、高码率和低码率节目的海量存储、编目和一些基本的管理工作,还没有明显表现出巨大的经济开发潜力和社会影响力,也没有从理念上根本改变媒体组织节目或内容制作的现状,离系统化、标准化及面向社会提供内容服务的商业化运作还有一段距离。目前国内数字媒体资产管理的研究和应用仍处于边摸索边实践的阶段,有许多理论和实践问题迫切需要深入研究和解决。

以电视媒体为例,目前国内的电视台所建立的媒体资产管理系统,为其高效地保存

和利用内容资产提供了可能,经过编目后的数字化内容也能为其自身的利用提供了方便,但还不能很好地为社会的多方位需求提供海量的内容服务。现阶段的主要问题表现如下:(1)媒体资产管理系统与电视台其他应用系统之间的整合还不理想,影响了整个系统效力的发挥,也制约了媒体内容资源的充分利用,因此电视台必须针对新的技术特点考虑业务流程的再造问题;(2)电视台还缺少有效的数字媒体资产管理模式和开发方法来充分挖掘已有的大量节目和素材,从而制约了快速创作新节目的质量和数量,也增加了节目制作的成本,限制了电视台竞争优势的发挥;(3)数字媒体资产的版权管理与保护问题还没有得到有效解决,解决数字内容的版权争端和版权付费问题仍在探索之中;(4)如何对各类数字媒体资产进行价值评价还缺少科学、有效的方法,这也制约了对利用数字媒体资产再创作所产生的节目产品的定价问题,因此有必要研究并建立数字媒体资产的价值评价体系及产品的定价方法;(5)我国国民经济发展水平相对还较为落后,普通受众用于电视节目消费的支出比较少,绝大部分电视观众的收视消费还集中于免费电视或收费较低的有线电视,也就是还没有形成直接购买媒体信息产品的消费习惯,因此还需深入探索基于内容服务的电视媒体商业运营模式;(6)一个媒体组织投入媒体资产管理系统的花费很多,其目的也很多,包括长期保护内容资产、减少成本(如在制作新节目时采用原有素材)、增加战略层次价值、带来新的收益等,但媒体组织面临的另一个重要问题是,如何确定和证实媒体资产管理系统的投资回报率。

所以,在网络化和数字化环境的今天,媒体组织迫切需要建立针对数字资产管理的新的理论体系和方法,以便使新的技术系统能尽快转化为有效的生产力输出,并大幅度地提高媒体组织的绩效。基于对上述一些问题的思考,作者认为,目前数字媒体资产管理迫切需要在理论和方法上有一个新的突破和全局性的把握,以指导媒体行业具体的实践应用。这也正是本书要探讨的主要内容:建立数字媒体资产管理较为完整的体系结构,探寻媒体组织数字资产管理的新理论、新方法及开发应用模式。本书具体包括以下几方面的内容:数字媒体资产管理的存储技术、数字媒体资产的编目与检索技术、数字媒体资产的应用模式、基于数字媒体资产的管理与业务模式、数字媒体资产的版权管理与保护、数字媒体资产的增值开发方法、数字媒体资产的价值评价方法及定价策略、基于数字媒体资产管理与开发的商业运营模式等。本书可供信息管理与信息系统、工商管理、管理科学与工程等专业的高年级本科生和研究生作为参考教材,也特别适合从事数字媒体资产管理与开发应用的广播电视等媒体的相关人员参考。

本人从2004年就开始从事数字媒体资产管理领域的研究课题,2006-2007年在美国华盛顿大学做访问学者期间,还专门研究了美国等发达国家的数字内容管理、数字媒体经济及商业模式等内容,目前承担国家社科基金和教育部社科基金的有关课题。因此,本书是作者多年来持续研究成果的总结。由于目前国内外这一领域可借鉴的理论成果较少,因此本书的研究成果具有一定的创新性,同时有些内容也带有一定的探索性。也正因为如此,本书难免会存在一定的错误和不足之处,在此恳请广大读者批评指正。



本书由我独立执笔撰写完成，但是我要感谢那些曾经给予我启发和帮助的人，如中国传媒大学副校长高福安教授，北京交通大学张仲义教授，中央电视台音像资料馆武金鑫副馆长，中国传媒大学经济与管理学院孙江华副教授、严威老师等，我曾指导的研究生也为本书做了部分相关的工作，他们是：李玉婷、王慧中、刘妍妍、王立秀、肖婧、唐亦之、雷琼、曹树花等，在此向他们表示衷心感谢。

本人在撰写此书的过程中参考了大量文献，并尽可能地列在书后的参考文献中，但其中仍难免有所遗漏，在此向所有作者表示诚挚的谢意。

宋培义

2012年11月于中国传媒大学

目 录

第1章 概 论

- 1.1 数字媒体资产管理的起源与发展
 - 1.1.1 数字媒体资产管理的起源
 - 1.1.2 国外的发展及研究状况
 - 1.1.3 国内的发展及研究状况
- 1.2 数字媒体资产管理的概念
 - 1.2.1 数字媒体资产管理的相关定义
 - 1.2.2 数字媒体资产管理的关键技术环节
 - 1.2.3 数字媒体资产管理的元数据
 - 1.2.4 数字媒体资产管理的应用模式
- 1.3 媒体资产管理系统的 basic 业务流程
 - 1.3.1 基本业务流程
 - 1.3.2 基本业务流程的主要环节描述
- 1.4 本章小结

第2章 数字媒体资产的存储技术

- 2.1 数字媒体资产的存储介质
 - 2.1.1 硬盘存储模式
 - 2.1.2 光盘存储模式
 - 2.1.3 数据流磁带存储模式
- 2.2 数字媒体资产的存储格式
 - 2.2.1 压缩编码技术
 - 2.2.2 压缩标准的比较与分析
 - 2.2.3 行业应用建议
- 2.3 数字媒体资产的分级存储策略
 - 2.3.1 分级存储的概念
 - 2.3.2 分级存储的网络结构原理
- 2.4 数字媒体资产存储系统设计原则
 - 2.4.1 存储系统设计的基本原则
 - 2.4.2 不同存储技术相结合的原则
- 2.5 本章小结

第3章 数字媒体资产的编目与检索

3.1 数字媒体资产的编目技术

3.1.1 编目标准

3.1.2 与编目相关的概念和术语

3.1.3 编目系统的业务流程

3.1.4 编目系统的描述

3.1.5 编目工作方式

3.2 数字媒体资产的检索技术

3.2.1 检索系统的流程

3.2.2 检索系统的功能要求

3.2.3 检索方式

3.2.4 基于内容的视频检索技术

3.3 本章小结

第4章 数字媒体资产管理的应用模式

4.1 媒体资产管理系统基本工作流程

4.1.1 数据生产

4.1.2 数据再利用

4.1.3 基于工作流的全流程管理

4.2 数字媒体资产管理业务流程与应用体系架构

4.2.1 数字媒体资产管理的业务流程分析

4.2.2 数字媒体资产管理应用体系架构

4.3 数字媒体资产管理在电视节目生产中的应用

4.3.1 与电视节目生产相关的应用分析

4.3.2 对媒体资产管理系统的需求分析

4.4 媒体资产管理系统与其他系统的互联互通

4.4.1 系统互联互通的设计原则

4.4.2 系统连接的平台要求

4.4.3 系统之间的交互关系

4.4.4 多系统交互的解决模式

4.5 数字媒体资产管理的生态系统

目 录

4.5.1	生态系统的概念	82
4.5.2	数字媒体资产管理生态系统的目标	83
4.5.3	数字媒体资产管理生态系统的结构	83
4.5.4	生态系统实现的技术问题	85
4.5.5	数字媒体资产管理生态系统的绩效评价	86
4.6	本章小结	89
 第5章 基于数字媒体资产的管理与业务模式		 90
5.1	数字媒体资产管理整合的经济性	90
5.1.1	数字媒体资产管理整合的效应	90
5.1.2	数字媒体资产管理整合的规模经济性	91
5.1.3	数字媒体资产管理整合的范围经济性	92
5.1.4	数字媒体资产管理整合的聚集经济性	93
5.1.5	数字媒体资产管理整合的速度经济性	93
5.2	数字媒体资产内容服务的设计原理	94
5.2.1	以有效性和可用性为起点原理	94
5.2.2	数字媒体资产内容服务的设计要素	95
5.3	基于数字资产管理的电视媒体业务与组织重构	97
5.3.1	电视媒体信息化和数字化过程	97
5.3.2	基于数字资产管理的电视媒体核心业务过程	99
5.3.3	基于数字资产管理的电视媒体组织结构重构	101
5.3.4	基于数字资产管理的电视媒体竞争力模型	103
5.4	数字媒体资产的开发模式与策略	104
5.4.1	媒体资产管理系统与媒体业务的关系	104
5.4.2	数字媒体资产的开发模式	106
5.4.3	数字媒体资产的开发策略	110
5.5	数字媒体资产的风险管理	112
5.5.1	风险的影响因素	112
5.5.2	数字媒体资产自身的风险管理	113
5.5.3	数字媒体资产经营层面的风险管理	114

5.6 本章小结	116
第6章 数字媒体资产的版权管理与保护	117
6.1 数字版权管理的一般问题	117
6.1.1 版权管理与知识产权	117
6.1.2 数字版权保护	119
6.1.3 数字版权管理系统模型	120
6.2 数字内容的所有权管理	121
6.2.1 数字所有权管理的含义	121
6.2.2 数字内容的所有权管理与服务	123
6.3 数字媒体资产的版权保护技术	125
6.3.1 数字媒体资产的版权管理系统	125
6.3.2 数字媒体资产的水印保护技术	127
6.3.3 数字版权管理的有关技术标准	129
6.4 本章小结	133
第7章 数字媒体资产的增值开发方法	134
7.1 数字媒体资产增值开发的拆解原理	134
7.1.1 拆解的概念与意义	134
7.1.2 拆解的基本原理	135
7.1.3 基于粗糙集理论的粒度分析和数据挖掘	138
7.1.4 拆解的评定标准	139
7.2 数字媒体资产增值开发的组合原理	139
7.2.1 内容聚集与产品服务	140
7.2.2 组合模型	141
7.2.3 组合的评定标准	142
7.3 拆解与组合开发方法的应用前景	143
7.4 本章小结	146

第8章 数字媒体资产的价值评价

- 8.1 数字媒体资产的价值评价系统
 - 8.1.1 数字媒体资产的特性分析
 - 8.1.2 价值评价的系统模型
 - 8.1.3 价值评价的概念表达式
 - 8.1.4 价值评价概念表达式的扩展
- 8.2 数字媒体资产价值的模糊综合评价方法
 - 8.2.1 模糊综合评价的实现方法
 - 8.2.2 用例研究
- 8.3 数字媒体资产价值的层次分析评价方法
 - 8.3.1 层次分析评价法的原理与实现过程
 - 8.3.2 数字媒体资产价值层次分析法的用例研究
 - 8.3.3 基于层次分析法的人工神经网络模型评价方法
- 8.4 利用粗糙集理论进行评价指标筛选和权重确定
- 8.5 本章小结

147
147
147
148
149
150
154
154
157
158
158
162
170
175
179

第9章 数字媒体资产管理与开发的商业运营

- 9.1 媒体组织现存的盈利模式
 - 9.1.1 盈利模式描述
 - 9.1.2 盈利模式分析
- 9.2 电视媒体的业务拓展与数字资产管理
 - 9.2.1 电视媒体的业务拓展方向
 - 9.2.2 数字资产管理对媒体组织商业运营模式的支持
- 9.3 数字媒体资产的价值管理
 - 9.3.1 数字媒体资产的价值管理过程
 - 9.3.2 数字媒体资产的价值特性
 - 9.3.3 数字媒体资产的价值管理结构
- 9.4 数字媒体内容产品的定价方法与策略
 - 9.4.1 数字媒体内容产品的定价方法
 - 9.4.2 数字媒体内容产品的定价策略

181
181
182
183
185
185
187
188
188
189
191
192
193
197

9.4.3 面向网络营销的渗透定价策略	201
9.4.4 案例：乐视网的营销策略分析	202
9.5 基于数字资产管理的媒体内容产业价值链	203
9.5.1 媒体组织的价值链分析	203
9.5.2 电视内容产业价值链的构建	206
9.6 数字媒体内容产品交易平台的双边市场定价策略	209
9.6.1 数字媒体内容产品交易平台的双边市场基本结构	210
9.6.2 数字媒体内容产品交易平台的双边市场特征	211
9.6.3 数字媒体内容产品交易平台定价的影响因素分析	212
9.6.4 双边交易平台不同发展阶段的定价策略	212
9.7 本章小结	214
 第10章 数字媒体资产管理及开发应用问与答(Q & A)	 216
 参考文献	 226



第1章

概论

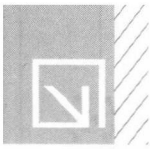
1.1 数字媒体资产管理的起源与发展

1.1.1 数字媒体资产管理的起源

信息的建立、表示和交换,以及信息载体的收集、组织和存储并不是一个新的行业。图书馆和档案早就存在于中国、古埃及、巴比伦和所有先进的文明古国,这可被认为是处理媒体、保留信息和文化发展的一部分,因此内容管理已有上千年的历史。在19世纪到来之际,连续媒体(如电影和音频)被增加到传统的分散媒体格式中。到了20世纪的最后二十年,许多新的数字多媒体格式(如数字音频和视频,还有网页和超文本文档)出现了。在当今的信息社会,所不同的是需要处理的信息量、信息产生的速度和媒体的种类及使用的格式,所有这些不同的媒体种类及格式都要在产生它的组织内部进行管理,包括对内容进行各种形式的处理、存储和传送。

档案馆与图书馆传统上一直在从事着内容管理这项工作。内容管理通常是对诸如图书、文件、电影胶片、录像带等物理载体进行大量的添加和保存,直到目前基本上还在沿用传统的归档方法。现今的内容处理和管理出现了两个突出的特点:一是多媒体内容数量的迅猛增加,二是对内容生产和传播速度上的更高要求。对于后者,如何利用好现有的内容变得越来越重要。另外,不同的媒体格式的数量以及内容输出渠道的数目也有所增加,媒体内容的再利用周期变得越来越短,内容管理正在成为内容生产和传播过程的核心部分。因此,现在比以往任何时候都更需要建立有效的、能处理多种不同格式的内容管理系统,以应对所有这些需求以及变化。本书所论述的数字媒体资产管理的本质,就是基于内容的管理,只不过这里讨论的内容重点是各类视音频资料。

数字媒体资产管理的起源和发展与企业的内容管理是密切相关的。对于现代的企业内容管理,不同的企业、组织及个人给出的定义并不完全相同。国际信息管理协会认为,企业内容管理(Enterprise Content Management, ECM)是获取、管理、存储、传递内容以支持企业商业运作的所有工具和技术的统称。Gartner Group将ECM定位于运用技术对



贯穿企业的内容进行创建、捕获、分发、客户化以及管理的过程,认为内容管理从内涵上应该包括企业内部内容管理、Web 内容管理、电子商务交易内容管理和企业外部网信息共享内容管理。Merrill Lynch 则认为,内容管理应该侧重于非结构化信息的发布、共享和使用。Giga Group 认为,内容管理解决方案必须和电子商务服务器紧密集成,从而形成内容生产、传递以及电子商务的端到端系统。Andy Moore 认为 ECM 应该包括文档管理、Web 内容管理、记录管理、图像和其他数字资产管理。等等。

数字媒体资产管理是一个崭新的领域,它是伴随着 IT 的发展而逐渐产生的。20 世纪 90 年代初,IT 的飞速发展带动了校园网异军突起,以《图书馆学》和《教育技术学》为基础的电化教学在校园网中得以普遍应用,主要应用的内容归档存储技术逐渐成熟。例如日本东北大学的 ISTU (Internet School of Tohoku University) 校园网,不仅在应用层利用本校的馆藏图文、图像信息可以直接检索与浏览教学、教材和教案,而且还深加工生成拥有知识产权的新内容,同时,还在理论层研究概念图(内容的图形与图像定义)、概念移植(编目分类逻辑)、版权移植(版权与二次版权保护),研究认知过程与内容对象的关联性(内容服务与服务对象的效果评价)等等,从管理者与被管理要素间内在的联系,解决“学习对象理论”的优化应用,从而成为内容管理的系统工程学。另外像牛津大学数字图书馆、丹麦皇家理工大学图像与图形设计信息中心、日本国立情报中心情报馆(NII)、微软研究院(MSR)媒体资料库等,都曾有过同样的经历而发展成为今天日渐成功的内容管理(Content Management, CM)体系。^[1]

这些成功的应用虽然不是在媒体行业开始的,但无论从应用的需求、服务的对象,还是从服务的内容以及内容的格式,都与媒体上的应用密切相关,并且在信息流通、流程整合、存储结构、内容归档、提供服务等的内在联系也较为相似,甚至有些机构开发(如微软的 MSR 媒体内容库)的工作流程都基本符合媒体的需求,可以直接实现概念移植(Concept Implantation, CI)。此外,存储局域网技术也成功地突破了并发带宽的限制,加之媒体数字化进程的基础数据条件逐渐成熟,形成了 20 世纪 90 年代后期数字资产管理系统的概念,并由 BBC、CNN 等这样的国际知名媒体组织把数字媒体资产管理的需求和概念加以理念化和具体化。特别是 BBC Technology,实现了校园网应用向媒体应用过渡的概念移植,从而有了“数字媒体资产 = 媒体内容 + 版权”,“媒体内容 = 媒体对象 + 元数据”等最初的数字资产管理规范性定义。之后又有 IBM、HP 等国际知名的 IT 企业加入,把成熟的信息技术融入到数字媒体资产管理的基础研究,进而又把国际知名媒体推向应用的典范。

数字媒体资产管理也是现今企业内容管理(Enterprise Content Management, ECM)、网络内容管理(Web Content Management, WCM)和文档管理(Document Management, DM)策略的核心部分。随着计算机技术、网络技术和多媒体技术在媒体领域的广泛应用,已有的大量文档资料,如文本、图像、图形、声音和视频等,都可以转换为数字化文档存储在计算机中,这种以数字化形式存储的各种有价值的媒体信息就是数字媒



体资产。

事实上,目前的内容产业发展与数字化内容是紧密联系在一起的。数字内容产业是指将图像、文字、影像、语音等内容,运用数字化高新技术手段和信息技术进行整合运用的产品或服务,涉及移动内容、互联网服务、游戏、动画、影音、数字出版和数字化教育培训等多个领域,目前,基于数字技术的信息内容和服务产业边界正在逐渐扩大,彩信、网络游戏和 VOD 点播、音乐下载、IM 等都囊括在了这一产业领域。

内容产业价值的一个重要方面是以数字化的内容为中心正在形成的一个新兴的产业链,这条产业链的源头是具有自主知识产权的内容创作和知识生产,包括文化、艺术、科技、教育课程、游戏娱乐等,下游则是为了内容存储、传递、转换和服务的技术开发和软硬件研制生产。数字媒体资产正是这条产业链的源头所需要的具有知识产权的海量内容。

虽然说数字媒体资产管理源于 IT,但它却是专于 IT。数字媒体资产管理所处理的内容根本不同于银行、保险、电话、电力等行业所管理的数据,原因是数字媒体资产管理对归档存储提出了更高的要求。这种更高的要求包括:

(1) 帧精确。基于精确帧的定位与处理,包括声画同步的精确处理和以时码为基础的高速精确搜索。

(2) 基于流。以码流为基础不同格式媒体流的一致性管理,包括流处理的同步机制与管理迁移的一致性,大大地深化了基于文件的处理、备份与迁移机制。

(3) 流迁移。以精确检索为基础的大流量媒体流的迁入和迁出,区别于数据文件备份的静态检索、处理媒体流事件的动态检索以及回调机制。

(4) 大流量。尽管现代压缩编码技术使压缩效率与视频质量同比提高,但是专业级视频质量的比特流仍然大大高于图文和文本文件,也高于可视化运动图像,这对存储局域网的业务处理与整合提出了更高的要求。

随着信息技术的不断进步和飞速发展,媒体组织需求的技术问题已经或正在得到解决。这就需要媒体资产管理系统的建设机构与时俱进地调整数字媒体资产管理概念的外延,以其理论研究和应用开发丰富其内涵。因此,数字媒体资产管理将不仅仅停留在解决好数字化视音频资料的存储和管理问题,更多的是要研究如何实现数字媒体资产的价值链整合及优势的发挥,如何进一步开展好以媒体内容和素材为载体的增值服务,以此为媒体行业带来更大的业务拓展空间,并提升其核心竞争能力。

1.1.2 国外的发展及研究状况

1. 国外数字媒体资产管理的发展

从 20 世纪 90 年代起,为了满足媒体企业利用 IT 技术实现数字化信息资源的有效管理和利用,实现企业媒体资产的保值、增值目的,国外的一些大公司,如飞利浦、苹果、IBM、Sun 等开始开发媒体资产管理系统的解决方案,并帮助一些媒体企业陆续建立

媒体资产管理系统。事实上，媒体资产管理系统的产生和发展与信息技术的发展是密不可分的，它充分融合了计算机、网络、海量存储、通讯等方面的最新技术，并以这些现实可行的技术作为支撑，见图 1-1 所示。媒体资产管理系统的提出和设计开发，从技术角度为媒体组织从现有的传播方式向高新媒体的传播方式拓展提供了内容资产的存储与开发应用的手段。数字媒体资产管理所依托的内容加工、存储与管理技术，最终会形成一个网络环境下高度开放的媒体内容应用平台，可以使更多的媒体内容生产单位和创作人员能够通过这个平台，方便快捷地检索、阅览及获取数据库内的相关内容，并应用到新的内容产品生产当中，进而提高内容质量、降低制作成本、提高运营效益。

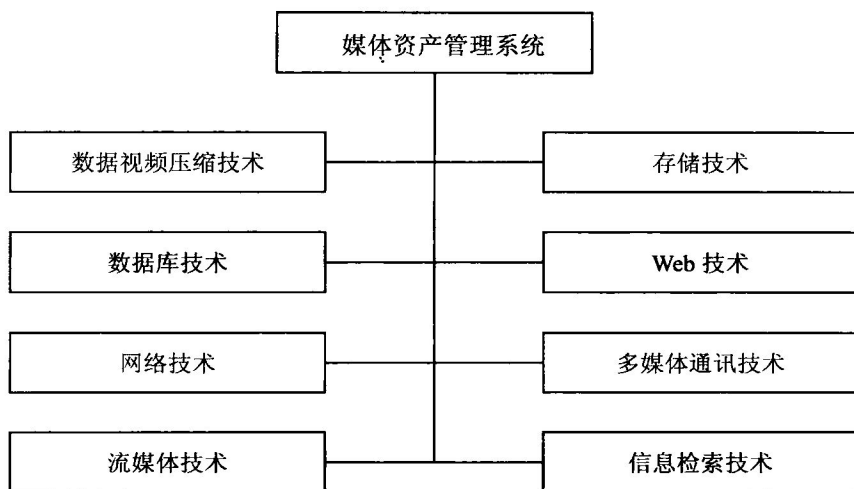


图 1-1 媒体资产管理系统的技术范畴

国外具有代表性的媒体资产管理系统是 CNN 所建立的系统。1999 年，CNN 开始实施一套特别为电视和视频制作行业设计的媒体资产管理系统（一期历时 8 个月），该项目由 IBM 和 Sony 公司共同开发，IBM 负责媒体资产管理系统部分，Sony 负责海量存储部分^[2]。该系统最初的构建目标为：保存 CNN 珍贵的历史性资料；提供 CNN 向世界各地发布新闻的能力与新的途径；在已有的新闻制作部门提高工作效率，增强 CNN 24 小时滚动制作播出新闻的时效性等。实际上，CNN 的系统非常庞大，它也是世界上最大的数字媒体资产管理项目之一。CNN 的系统功能框图见图 1-2 所示。这个系统以数字方式管理其在过去 21 年积累的超过 12 万小时的档案资料，以及每年新增加的 1.5 万—2 万小时的资料。该项目帮助 CNN 建立了一个在线的数字化仓库，在便于记录的同时，使 CNN 各业务部门可以轻松的搜索、共享归档内容，继而提高管理效率、降低生产成本、推动内容销售并简化同其他公司进行的内容交换。CNN 还计划开发进一步的服务，通过其网站向新市场、无线设备或通过宽带网发送视频，并且最终允许公众通过互联网访问其全部归档内容。

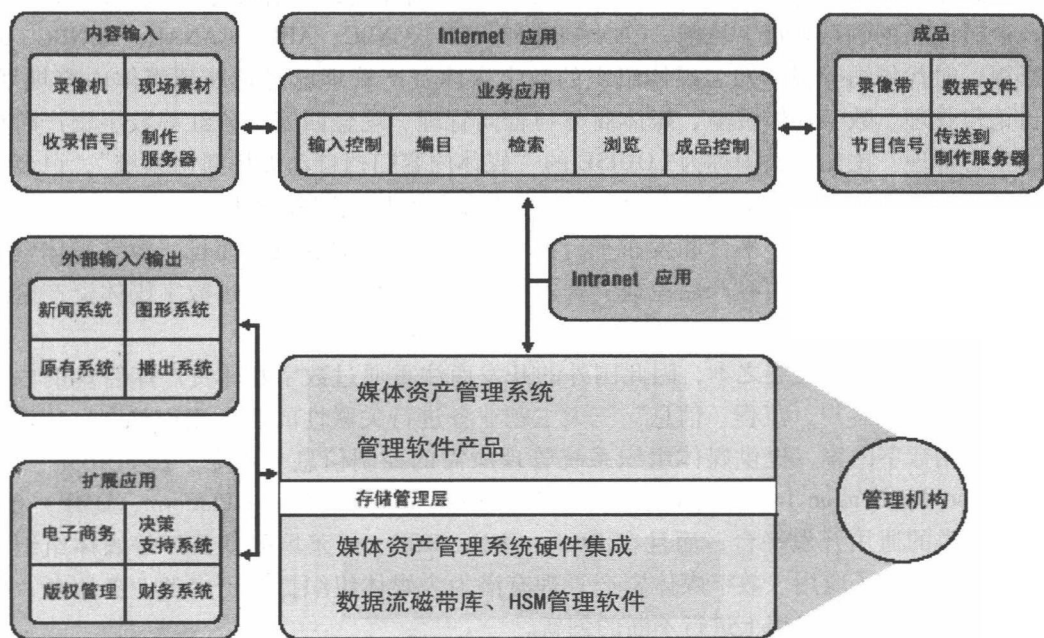


图 1-2 CNN 的系统功能框图

此外，2000 年，由 IBM 为派拉蒙（Paramount）电视集团的娱乐今宵实施一套综合的媒体资产管理解决方案，该方案可以数据化、分类、存储和检索其近 20 年的视频档案和脚本，并且能够支持附加的超过 10 万小时的存储量。2003 年，美国公共广播电台 WGBH 和 Sun、Artesia 及 Sony 公司合作开发了一种数字资产解决方案，目的是对媒体内容（包括广播、电视和网络等）进行编目、检索与再利用，从而实现实时的内容制作与发布，以实现公司资产价值的最大化。2004 年，英国广播公司（BBC）由 SGI 公司为其建设了媒体资产管理系统，该系统保证了对媒体内容资产的大量存储需求，包括采集、压缩存档和播放等。法国国立视听资料馆（INA）以数字化形式保管了 150 万小时的节目，约 250 万份资料，主要包括三大类：国内新闻、全国节目和地区新闻；PrestoSpace 是由法国国家视听研究院主持展开、欧盟资助 900 万欧元的整合性项目（2004—2007 年），主要包括：媒体内容资产的保存、复原、资产储藏、资料管理、传播与检索等。

Frost & Sullivan 公司的研究指出，数字资产管理（DAM）市场在 2009 年已经超过 5 亿美元，之后这一市场直到 2014 年的年增长率会超过 20%^[3]。此外，在与数字媒体资产管理相关的企业内容管理（ECM）方面，国外发达国家已经有了广泛的应用。据 Gartner Dataquest 的相关市场报告显示，2007 年 ECM 的市场规模达 34 亿美元，预计在 2014 年之前将增加到 93 亿美元，全球的 ECM 市场收益在 2014 年之前预计将以每年 19% 的速度成长，所以整个 ECM 市场有很大的发展空间。