

数字传播技术应用系列教材

主编 刘毓敏 杨晓宏

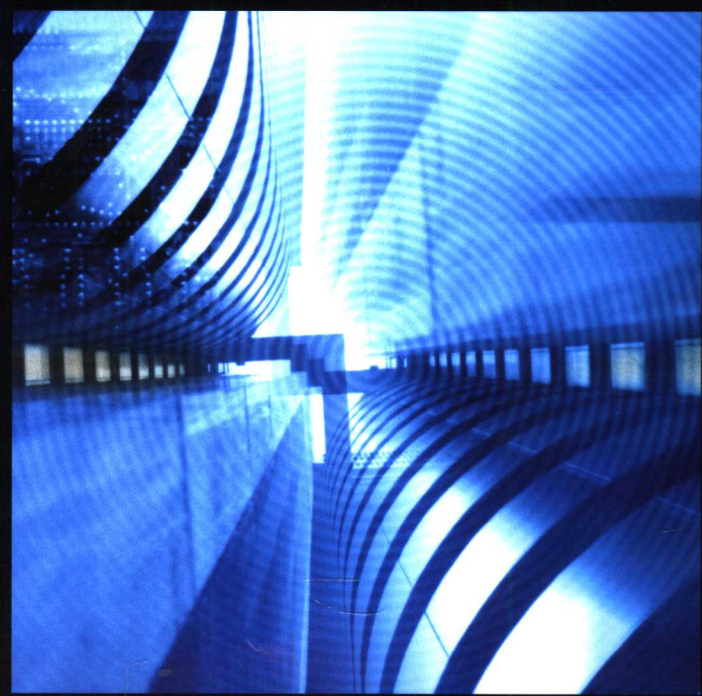
数字媒体 设计基础

刘毓敏 编著



国防工业出版社

National Defense Industry Press

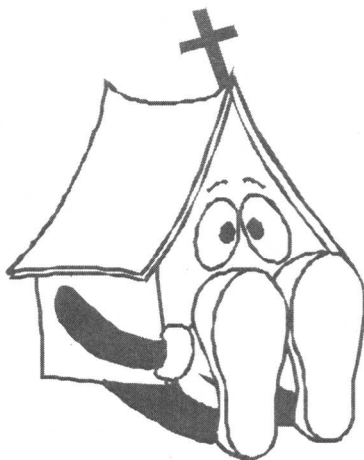


数字传播技术教育应用系列教材

主编 刘毓敏 杨晓宏

数字媒体设计基础

刘毓敏 编著



国防工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

数字媒体设计基础/刘毓敏,杨晓宏主编;刘毓敏编著. —北京:
国防工业出版社,2007.2

(数字传播技术教育应用系列教材)

ISBN 978-7-118-04947-3

I. 数... II. ①刘... ②杨... ③刘... III. 数字技术—多媒体—设计—教材 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 003129 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100044)

涿中印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 20 字数 456 千字

2007 年 2 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 33.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

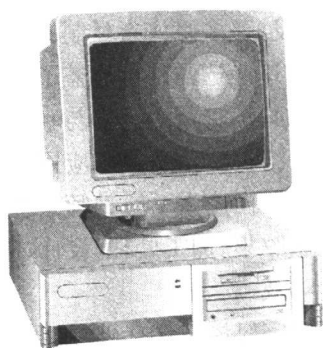
国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

序



多年来,我国电教工作者从众多成功的经验和无数失败的教训中,得到一点共识:电教只有“深入学科、深入教学、深入课堂”,并切实有效地解决我国教育教学实际中的问题,才会有强大的生命力。无论是较早期的“多媒体优化组合教学设计”、前些年的“小学语文(学科)‘四结合’”,还是当前正在如火如荼地进行着的“信息技术与课程整合”,其目的都是为了让电教真正融入学科教学,融入课程,使其真正成为课程教学的有机组成部分。

电教要融入课程教学关键是人,没有广大学科教师的积极主动的运用,没有具备合格的现代教育技术能力的学科教师队伍,“融入”只能是一句空话。正因为有这样的共识,长期以来,现代教育技术能力的培养无论是在师范院校的课程设置,还是在职教师的继续教育中都占有毋庸置疑的一席之地,而且越来越得到各级领导和广大学科教师的重视。尤其是国家教育部于2004年12月25日正式颁布了《中小学教师教育技术能力标准》,更是为学科教师现代教育技术能力的培养进一步提供了法规依据。但从师范院校“现代教育技术”公共课的教学和教师培训的现状看,还有一些不尽人意的地方,主要表现在如下3方面。

第一,教学内容的更新跟不上我国教育信息化发展的步伐,满足不了教育信息化浪潮下学校教育对教师现代教育技术能力的要求。

第二,课时太少,一般是36学时理论课加36学时实验课,有的甚至是理论课加实验课总共36学时,无法满足现代教育技术能力培养的需要。

第三,普遍采用按专业分班授课的形式,无法适应师范生千差万别的现代信息技术能力,课程方案的学生适用面极窄,难以满足大多数学生的学习需要。

要克服“现代教育技术”公共课教学的这些不足之处,仅仅盯着那36学时或72学时,恐怕是难以奏效的,只有彻底改革公共课的课程与教学模式,才能真正有效地解决上述问题,使公共课在教育信息化浪潮下,在学科教师现代教育技术能力的培养中,发挥应有的作用。

基于上述认识,华南师范大学刘毓敏、西北师范大学杨晓宏和广州大学梁斌等积极策划,并组织所在院校多年来从事“现代教育技术”公共课教学的优秀教师,编写了一批面向公共课及其配套选修课的系列教材。近期将与广大师范生和学科教师见面的有《教育信息资源开发与利用》、《数字媒体设计基础》、《多媒体课件设计与制作》、《网络教育软件设计与开发》、《多媒体素材制作与编著集成》、《数字图像制作处理基础》和《数字影音制作基础》等。这些选题基本涵盖了学科教师现代教育技术能力的主要方面,其中:

《教育信息资源开发与利用》主要由刘毓敏、梁斌等编写,该选题主要结合当前我国教育信息化正从“信息技术应用为中心”向“教育信息资源的开发与应用为中心”深化发展的实际需要,向广大学科教师系统介绍了胜任教育教学改革实践应掌握的,在教育信息资源的搜索、收集、加工处理、设计、制作、组织、管理和教育应用等方面的基本概念、基本原理和基本方法。

《数字媒体设计基础》主要由刘毓敏等编写,该选题从信息传播的有效性为出发点,首先介绍了认知工效设计(在信号的层面如何组织信息以便受者更有效地接收信息)、内容设计(在内容的层面如何组织信息以有效地引导受者理解和接受信息)和艺术设计(在表现形式的层面如何组织信息以引导受者的情感反应朝着有利于信息接受的方向发展)的基本原理。然后,结合实例以综合上述3个角度的方式,详细介绍了多媒体作品的主要传播元素,如页面整体的版式和色彩、文字、图形、影音、背景音乐及效果声、超链接等的设计方法。最后,结合作者及学生的多媒体设计、开发实践,全面系统地介绍了如何从以上3个角度设计出有效的多媒体作品。

《多媒体课件设计与制作》主要由梁斌等老师编写,该选题将多媒体课件分为课堂演示型、学生自主学习型、模拟实验型、题库型、教学游戏型和资料库型6类,以任务驱动的编写形式,结合作者们多年的课件开发与教学经验,对各类课件的教学设计、系统设计、制作过程等3个方面进行了一步一步的操作示范和讲解。

《网络教育软件设计与开发》主要由梁斌等编写,该选题结合作者实践中积累的典型例子,针对网络教育软件(如网络课件、网络课程、专题学习网站、教育资源库、网络教育游戏、流媒体课件、虚拟教育软件等)开发制作的典型任务,对网络教育软件的设计、开发的基本流程,各类网络教育软件设计、稿本的编写,素材制作与处理,素材编著集成以及成品的评价等进行了系统的介绍。

《多媒体素材制作与编著集成》主要由刘毓敏、梁斌等编写,该选题结合作者实践中积累的典型例子,针对多媒体教育软件开发制作中所涉及的各类多媒体素材制作、处理,以及对多媒体素材的编著集成的典型任务,对各类多媒体素材设计思路和制作、处理和编著中涉及的硬件和软件的使用方法进行了系统的介绍。

《数字图像制作处理基础》主要由杨晓宏、刘毓敏等编写,该选题结合作者实践中积累的典型例子,针对各类多媒体教育软件开发制作的典型任务,系统介绍了如何利用数码相机、扫描仪等设备采制数字图像素材,以及利用 Adobe Photoshop 等常用图像处理工具,对图像素材进行各种面向各类典型多媒体编著平台的优化处理的基本方法。

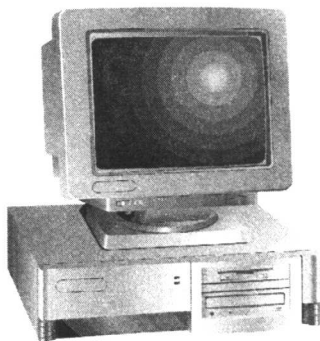
《数字影音制作基础》主要由刘毓敏编写,该选题作为一本培养学科教师和师范生影

音传播能力的入门教材,不仅系统地介绍了数字影音制作与传播平台所涉及的技术知识和操作方法,更重要的是,将影音传播所涉及到的电视构图、光影构成、色彩构成、时序构成等影音语法规则的系统介绍,糅合到设备、软件的操作使用中,以便将影音传播能力作为一个相关知识和技能的有机整体传授给学生。

刘 毓 敏

2005 年 9 月于广州华南师大

前言



什么是数字媒体？社会生活中，人们往往从不同角度，在不同层面使用“媒体”（“媒介”）一词，含义较为混乱。ITU 从技术的角度给媒体下了一个定义，并将其划分感觉媒体、表示媒体、呈现媒体、存储媒体和传输媒体等类型。据此，本书认为，从技术的角度看，“数字媒体”是指在各类人工信息系统中其工作信号以数字（或代码）形式编码的各类表示媒体、呈现媒体、存储媒体和传输媒体等。它事实上可等同于“数字媒体技术”或“数字传播技术”。而从传播的角度看，“数字媒体”主要是指依托于数字媒体/传播技术的信息传播渠道、信息传播业务和信息传播方式等。其中，为我们所熟识的数字信息传播渠道主要有 CD/VCD/DVD 光盘、多媒体光盘、互联网、数字电视广播网、数字电信网等；数字信息传播业务则主要有 E-mail、BBS、IM (Instant Messenger, 即时通信, 如 QQ、MSN 等)、博客 (blog)、手机短信、网络电视、IP 电视、手机电视、Web 网页、数字电视广播、数字音频广播、移动电视等；而数字信息传播方式则有服务器对客户机的广播、组播、单播或点播，客户机之间的点对点通信 (P2P)、多点对多点通信等。其中，很多是时下人们高度关注的所谓“新媒体”。可见，“新媒体”是与“数字媒体”密切相关，却又不完全相同的概念。首先，目前的新媒体主要是数字媒体，但数字媒体不全是新媒体，比如，VCD/DVD 影音光盘恐怕没有人将它看做新媒体，但它却是数字媒体。

在基于数字媒体的信息传播——数字化传播中，最显著的变化是受者的地位。我们知道，媒体的发展经历了精英媒体、大众媒体和个人媒体三个阶段。精英媒体阶段，信息由少数人生产，少数人消费；大众媒体阶段，信息由少数人生产，多数人消费；个人媒体阶段，信息由多数人生产，多数人消费，生产和消费界限模糊。个人媒介完全以个人为中心，是个人性和社会性之间的博弈，是真正的 P2P 的传播方式。个人媒体是数字媒体时代的产物，时兴的博客和播客都是典型的个人媒体，也集中体现了数字化传播的特征：受者和传播的界限模糊，传、受双方都拥有绝对的自主权。在个人媒体阶段，每个人都既是受者，又是传者，他拥有对传播内容、传播方式和传播时间的自主权。

数字化传播的另一个显著变化是对个人的传媒素养提出了空前高的要求。一方面,数字化传播使得社会对信息内容的监管难度大增,社会管理机构日益难以胜任“把关人”的职责,因而要求每个人都应有高度的社会责任感,都应自觉履行“把关人”的社会职责。而从受者的角度看,每个人都生活在信息的海洋中,这些信息既有来自具有高度社会责任感的机关、社团或个人,也有来自社会责任感淡薄,甚至是居心不良的团伙或个人。在良莠不齐的信息海洋中,每个人如何懂得甄别真伪、美丑,懂得如何为达成自己的某项活动而获取有用的信息,这就成了每个人必备的素养。另一方面,在数字化传播中,传者和受者间所交换和流通的信息已从原来的纯语音、纯文本的语式、线性化为主,转向多种表示媒体、超链接组织的多媒体化、非线性化、互动化(交互性)。而这正深刻地影响着人们传播、沟通方式的转变:一方面,数字化传播方式正引导人们的阅读方式,从传统文本的线性阅读转向超文本的非线性阅读;从纯文本的文字阅读转向多媒体文本的视听读兼备的阅读;从单向接受式阅读转向检索式、互动式阅读。另一方面,数字传播方式正引导人们的叙事和写作方式,从纯语音、纯文本的讲—听和写—读式的叙事—接受模式转向多媒体的图声—视听式的叙事—接受模式;从纯语音和纯文本的线性叙事转向超媒体的非线性叙事;从大众媒体的单向叙事转向个人媒体的互动叙事;叙事工具从纸、笔、键盘转向各种图声摄录设备。可见,今天人们要在数字媒体语境中进行有效的沟通,不仅要掌握语文理解能力,还要掌握视听理解能力;不仅要掌握语文表达能力,还要掌握视听传达能力。与读写能力一样,视听理解与传达能力正成为数字时代公民必备的基本文化素养。如何培养视听传达能力——数字媒体设计能力正是本书的主题。

但令人遗憾的是,目前我国尚未普遍展开关于数字媒体设计的系统深入的研究,更谈不上数字媒体设计能力的普及。目前,仅有个别学者就数字媒体设计进行了思辨性的探讨。例如,蒋宏明确指出“媒体设计包含两层含义,第一层含义是对媒体的设计;第二层含义是对媒体传播信息的内容和形式的设计。对媒体的设计而言,一般是通过对不同的媒介技术、媒体的定位、媒体的受众对象,对媒体的表现形态和传播形式、媒体的环境进行划定,设计的是不同媒体的宏观特色,如媒体性质和内容的定位、目标受众和品牌,以及它的营销策略和运营模式等,设计的是媒体的宏观层面与核心层面,讲究的是媒体品牌的感召力。对媒体传播信息的内容和形式的设计而言,又可分为中观和微观的传播内容和形式的设计,一般就是将媒体微观层面所表达的内容,如文字、图像和声响的符号元素,以及媒体中观层面的报纸、杂志和电视节目、网络网页的版式、栏目以及编排等进行整体设计,设计的是赏心悦目,设计的是品位和个性,所以中观和微观层面的媒体设计主要针对的是传播信息的内容和形式到达受众时可能达到的传播效果,比如,内容的冲击力和视觉的冲击力等。”(蒋宏. 媒体设计:新闻传播教育的新课题. 新闻记者,2005(9))

笔者完全赞成这一观点,但这里强调指出的是,本书所讨论的“数字媒体设计”正是,也仅仅是蒋宏媒体设计的第二层含义,但对第二层含义上的媒体设计的内容的理解与蒋宏略有不同。笔者认为,从数字媒体的传意结构(参考本书第1章1.2.2节)看,数字媒体的设计应包括内容设计、认知工效设计和艺术设计三个方面的内容,或者说,可从这三个角度进行媒体设计。内容设计是指将为实现一定传播目的而合理选择信息内容并以符合目标受者心理规律的策略对其进行恰当组织,以便让信息内容更容易被理解和接受。认知工效设计是指将数字媒体的各种信息显示方式安排得更符合目标受者的视听知觉规

律,以便受者能更有效地接收和处理这些信息。艺术设计是指为了更有效地达成预定的传播目的,而对数字媒体页面的各种内容信息的表现形式做出恰当的安排,以便将目标受者对信息刺激的感情性反应引导到更有利于达成传播目的的方向上来,即促进受者对内容信息的有效理解并引起其感情共鸣。而且笔者强调,这三个角度是相辅相成的,不可偏废。就好像教师要讲好一节课,他讲课的声音是否足够洪亮、吐字是否清晰、发音是否标准等,首先会影响到学生能否听清教师的讲解,这属于认知工效范畴的问题,也就是说,认知功效设计所关心和要解决的是教学信息接收的有效性;而教师的讲解是否符合学生的学习认知规律,学生听了讲解后能否理解讲解的内容,这就属于教学设计(内容设计)范畴的问题;至于艺术设计,主要关心和解决的则是教师讲课时的热情、讲解语言风格、身体语言风格等教学艺术风格,能否激发学生的学习动机和热情,保持注意力和促进学生的思考等。也就是说,艺术设计所关心和要解决的问题是媒体信息的表现形式所引起的受者的情感、情绪反应,是否有利于发动、组织、促进认知过程,以确保传播目的的顺利达成。正如一堂好的课,必须是上述三个方面的有机统一,偏废某一方面都谈不上是上乘的好课一样,任何一个媒体作品,其传播效能的优劣也由上述三个方面设计的质量共同决定。

强调内容设计、认知工效设计和艺术设计这三个相辅相成的设计角度作为一个有机整体来考虑——我们不妨称之为媒体设计的三维模型——正是本书的特色所在。目前,有关媒体作品设计的书籍主要有《多媒体课件设计》、《网页设计》、《平面设计》、《色彩设计》等类型。这些书籍都仅仅围绕媒体设计中的其中一两个方面进行了介绍,要么侧重于教学设计,要么侧重于艺术设计,尤其是几乎都没有介绍认知工效设计,这是十分令人遗憾的。但是,上述三个方面设计所涉及的知识面非常广,分布在多个学科领域,因此,要系统阐述这三个方面设计原理,决不是一个人能胜任的工作。尽管如此,笔者还是抱着抛砖引玉的想法,不自量力地尝试这个明知胜任不了的工作,希望引起广大读者和同行对这个三维媒体设计模型的注意,尤其是在媒体设计实践中对认知工效问题的重视。

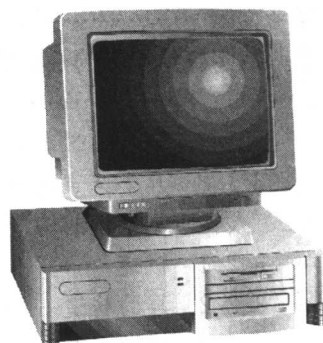
最后,需要特别声明的是,书中个别地方采用了他人创作的图稿作为教学范例,均已在图题注明了原作者或出处,在此向这些作者个人或集体致以真诚的谢意。出于教学需要,作者对所采用的个别图片做过一定的剪裁,特此向原作者致歉。

另外,书中有很多需要表现彩色信息的图稿,但是鉴于成本问题不能印成彩页。还有些介绍人类视觉和听觉心理知识的示范视频、音频素材,也无法在印刷媒体中表现出来,读者可到 www.reion.net 站点下载本书所有图稿和有关视音频素材。

作者

2007年1月

目 录



第1章 信息传播与数字媒体设计	1
1.1 信息传播概论	1
1.1.1 信息	1
1.1.2 信息的传播	4
1.1.3 信息传播的心理机制	8
1.2 数字媒体及其特征	24
1.2.1 数字媒体的概念	24
1.2.2 数字媒体的特点	30
1.3 数字媒体设计概论	40
1.3.1 数字媒体设计能力是数字时代公民的基本文化素养	40
1.3.2 数字媒体设计	45
思考与练习	49
参考文献	49
第2章 数字媒体设计的视听生理心理基础(I)	51
2.1 人类视觉系统的构造	51
2.1.1 概述	51
2.1.2 眼球的构造	52
2.1.3 视网膜的构造	53
2.1.4 从感光细胞到大脑细胞的视觉信息传输	57
2.2 人类视觉系统的基本功能	62
2.2.1 概述	62
2.2.2 视觉的动态范围	65
2.2.3 视觉的亮度特性	73

2.2.4 视觉的色彩特性·····	79
2.2.5 视觉的空间特性·····	84
2.2.6 视觉的时间特性·····	86
2.2.7 视知觉的主要特性·····	87
思考与练习·····	101
参考文献·····	102
第3章 数字媒体设计的视听生理心理基础(Ⅱ) ·····	103
3.1 声音的特点·····	103
3.1.1 声音的性质·····	103
3.1.2 几个与声音有关的基本概念·····	105
3.2 人类听觉系统的构造·····	111
3.2.1 概述·····	111
3.2.2 耳的构造·····	112
3.2.3 听觉中枢·····	124
3.3 人类听觉系统的功能特点·····	126
3.3.1 人类听觉系统的动态范围·····	126
3.3.2 听觉的音调感·····	128
3.3.3 听觉的响度感·····	130
3.3.4 听觉的音色感·····	131
3.3.5 听觉的节奏感·····	132
3.3.6 听觉的空间感·····	133
3.3.7 听觉的适应与疲劳·····	137
3.3.8 混合声听觉·····	137
3.3.9 听知觉的组织·····	141
思考与练习·····	141
参考文献·····	142
第4章 数字媒体设计的基本原理 ·····	143
4.1 数字媒体设计的认知工效学原理·····	143
4.1.1 认知工效学概论·····	143
4.1.2 数字媒体设计的传播绩效原理·····	146
4.1.3 数字媒体设计的负荷与疲劳原理·····	156
4.1.4 数字媒体设计的视觉选择原理·····	161
4.1.5 数字媒体设计的信息超链接组织原理·····	163
4.2 数字媒体设计的美学原理·····	173
4.2.1 艺术设计在媒体设计中的地位和作用·····	173
4.2.2 数字媒体设计的感情作用原理·····	174
4.2.3 数字媒体设计的情感符号原理·····	179
思考与练习·····	180
参考文献·····	181

第5章 数字媒体的色彩设计	183
5.1 色度学基础	184
5.1.1 色彩现象	184
5.1.2 色彩的表示	189
5.2 色彩设计的基本原理	198
5.2.1 色彩设计概论	198
5.2.2 色彩设计的认知工效原理	199
5.2.3 色彩设计的艺术原理	201
5.3 媒体设计色彩构成的方法与技巧	219
5.3.1 色彩构成的艺术原理	219
5.3.2 色彩调和的基本原理	229
5.3.3 数字媒体色彩构成的方法与技巧	240
思考与练习	248
参考文献	249
第6章 数字媒体显示页面的形态设计	250
6.1 概述	250
6.1.1 形态与形态设计	250
6.1.2 数字媒体显示页面	252
6.1.3 数字媒体显示页面的形态设计	256
6.2 数字媒体显示页面形态设计的认知工效原理	258
6.2.1 概述	258
6.2.2 显示页面中视觉注意的空间分布	259
6.2.2 显示页面中视觉注意的转移	264
6.3 数字媒体显示页面形态设计的艺术原理	267
6.3.1 视觉对象造型的艺术原理	267
6.3.2 版面编排的艺术原理	275
6.4 数字媒体显示页面形态设计的方法与技巧	284
6.4.1 页面分割的方法与技巧	284
6.4.2 创建页面视觉流程的方法与技巧	290
6.4.3 创造页面形态美感的方法与技巧	296
6.4.4 页面文字造型与编排的方法与技巧	301
思考与练习	307
参考文献	307

第1章 信息传播与数字媒体设计

【学习目标】

1. 理解信息与传播概念。
2. 理解信息传播的心理机制模型结构；理解信息传播的生物、动力、个性心理和心理过程之间的关系；理解信息传播心理的认知过程、感情过程和意志过程的主要特点及三者的辩证关系。
3. 理解媒体及数字媒体的概念；理解数字媒体的技术特点、传播特点及其传意结构模型。
4. 理解数字媒体设计能力是数字时代的基本文化素养。
5. 理解数字媒体设计的含义、基本要素、三个基本角度和基本流程。



1.1 信息传播概论

1.1.1 信息

1. 什么是信息

在日常生活中，信息等同于消息。早在 1500 多年前的南北朝文献就使用“信息”一词(王英玮.“信息”一词源流考)，到唐代人们就普遍使用“信息”一词，例如，“望尽南飞燕，佳人断信息。”(陆龟蒙《相和歌辞·子夜四时歌四首·春燕》)、“别来无信息，可谓井瓶沉。”(崔备《清溪路中寄诸公(一作寄韦于二侍御)》)、“塞外音书无信息，道旁车马起尘埃。”(杜牧《寄远》)、“信息来非易，堪悲此路分。”(马戴《送从叔赴南海幕》)。这些古诗、文中的“信息”都是指音信、消息。“信息”的这种含义一直延用至今(我国常用词典都采用这种通俗解释)，人们日常生活中讲的政治信息、经济信息、科技信息等，指的都是有关领域的消息。这种通俗理解的信息，还包括新闻、情报、资料、数据、报表、图纸、曲线以及密码、暗号、手势、旗语、眼色等。你得到了这些东西，就是获得了信息。可见，消息是信息的俗名，信息是消息的学名。

在通信科学技术领域，香农(C.E.Shannon)、维纳(N. Wiener)、布里渊(L.Brillouin)等信息论、控制论学者将信息理解为“是组织程度的度量”，“是有序程度的度量”，“是负熵”，“是用以减少不确定性的东西”。但是，这里的“不确定性”纯粹是波形形式上的不确定性，正如香农在《通信的数学理论》一文明确地指出：“通信的任务是收端复制发端所

发出的波形，至于它的内容含义，因与通信工程无关，所以可以舍去。”可见，这里的信息概念是纯粹形式化的概念，相当于下面将要介绍的语法信息。

在哲学中，信息，在本体论的意义上，被理解为客观事物运动状态及其变化方式的自我显示；或在认识论意义上，被理解为主体对客观事物运动状态及其变化方式的感知或描述，包括这些表征或描述的外在形式(语法信息)、内在含义(语义信息)和效用价值(语用信息)。可见，认识论信息是同时考虑语法信息、语义信息和语用信息的全信息。

2. 信息与几个相关概念的联系和区别

为了进一步理清信息的含义，我们有必要将信息的含义与相近概念的含义做一番比较，加以区分。

1) 信息与信号

信号是主体范畴的概念，是人们用来记录、表示、显示或荷载信息的手段。信息既可以是本体论范畴(客体的自我表现)的概念，也可以是认识论范畴(对客体表现的感知和表述)的概念。对于本体论信息而言，事物所显示的运动状态及变化方式与主体无关，它是信息，而不是信号。或者说，客观事物传递给人的“信号”就称为“信息”。对于认识论信息而言，主体所感知或描述的客观事物运动状态和变化方式的外在形式、内在含义和效用价值等，都可以通过信号显示出来。因此，信号不等同于信息本身，信号是信息的载体，它所荷载的东西才是信息。例如，同样是“肯定”或“否定”的意义，既可以用数字信号“1”或“0”表示；也可用模拟信号的“正”或“负”表示；也可用“点头”或“摇头”的视觉信号表示。至于用哪种信息来表示，完全由主体根据应用需要和当时所具备的条件而定。

2) 信息与数据

数据是人们在各种活动中为了对事物某些方面属性进行定量把握，通过测量、统计等手段而得到的数值。例如，科学研究中的实验数据，经济活动中的财经数据等。“数据”在《现代汉语词典》中的典型解释是“进行各种统计、计算、科学研究或技术设计等所依据的数值”。在这里，“数据”是认识论信息的一个子集，是人们用数值来描述的关于事物的个别属性。

在数字式计算机领域，“数据”以数字形式表示信息。因为机器是“数字式”计算机，因此，它所处理的对象和处理的结果都叫“数据”。可见，数据实际上是记录或表示信息的一种形式(不是唯一的形式)，不能把它等同于信息本身。换言之，数据是语法信息的一种形式。

3) 信息与资料

“资料”在《现代汉语词典》中的典型解释是“生产、生活中必需的东西”，如生产资料、生活资料；“用作参考或依据的材料”，如学习参考资料、背景资料、档案资料、音像资料、资料片等。显然，前者属于物质的范畴，后者才属于信息的范畴，它可看做“资讯材料”的简称，是人们为了某种目的而收集到的、具有某种用途的材料的集合。这些材料的共同特征是：都在一定程度上携带着对资料收集者有价值的信息，它们是这些信息的载体。

4) 信息与情报

“情报”在《现代汉语词典》中的典型解释是“关于某种情况的消息和报告，多带机密性质”，如军事情报、科技情报、金融情报等。《中国大百科全书·图书馆学 情报学 档案学》将“情报”解释为“被传递的知识或事实”。可见，情报是对某人或集团在某方面的目的具有特殊意义和实用价值的情况报道。情报总是需要经过人的感知和判断，才能满足其某方面的需要，因此，情报属于认识论范畴的信息，它也具有外在形式(语法信息)、内在含义(语义信息)和效用价值(语用信息)三种表现形式。情报总是表现为一定的外在形式，其含义总要通过它的形式来表示，其价值也要通过它的含义与情报主体的目标的关系来确定：有利于实现主体目标的情报具有正面的情报价值，不利于实现主体目标的情报则具有负面的情报价值。

5) 信息与知识

“知识”在《现代汉语词典》中的典型解释是“人类在社会实践中所获得的认识和经验的总和。”《中国大百科全书·哲学》中将“知识”解释为“人类认识的成果。它是在实践的基础上产生又经过实践检验的对客观实际的反映。人们在日常生活、社会活动和科学研究中所获得的对事物的了解，其中可靠的成分就是知识。依照反映对象的深刻性和系统性程度，知识可以分为生活常识和科学知识。生活常识是对某些事实的判断和描述。科学知识是通过一定的科学概念体系来理解和说明事物的知识。科学知识也有经验的和理论的两种不同水平。”可见，知识属于认识论信息的范畴。但并非认识论信息就是知识，因为知识是认识论信息中经过“去粗取精、去伪存真、由表及里、由此及彼”的加工提炼，反映一类事物运动状态及其共同变化规律的东西。可见，(认识论)信息是知识的原材料，知识是由信息提炼出来的抽象产物。信息属于现象的范畴，知识属于本质的范畴。

6) 信息与意识

“意识”在《中国大百科全书·哲学》中的解释是“指与物质既相对立又相统一的精神现象。”意识表现为个人意识和社会意识，它们都由人们的社会存在所决定，都具有社会性。

个人意识是人类个体的社会经历和社会地位在自身头脑中的反映，是个体的社会实践的产物。个体的自我意识是个人意识中的主要内容。个人意识还包括对个人所处的自然环境和社会环境，对个人和自然、社会关系的意识。决定和影响个人意识的因素主要有社会的物质生活条件、阶级社会中个人所属阶级的生活条件、家庭、教育、社会交往以及个人的生活实践等，是个人意识赖以形成的客观环境。给予个人意识以深刻影响的还有整个社会意识、其他个人的意识以及个人的成熟程度、知识水平、个性等。在大量错综复杂的因素作用下，形成丰富多彩、各具特点的个人意识。

社会意识是社会存在的反映，是人们对社会存在，即社会物质生活及其过程的反映，是对全部社会精神生活成果的总概括。社会意识包括各种社会心理和社会意识形式。社会心理是指直接与日常社会生活相联系的一种自发的、不定型的意识。社会意识形式是指反映社会存在的、比较自觉的、定型化的意识。社会意识形态的主要社会意识形式是指，它对一定社会经济基础和政治制度的自觉反映，包括政治法律思想、道德、文学艺术、宗教、哲学和社会科学等。社会意识的其他形式还包括自然科学、语言学、逻辑等。

由此可见,个人意识和社会意识相当于认识论信息的概念。

1.1.2 信息的传播

1. 传播的概念

1) 什么是传播

在人类已步入信息时代的今天,正如控制论创始人维纳早在大半世纪前就曾断言的那样:“要有效地生活,就要有足够的信息”。在信息社会里,信息已被视为与物质(材料)、能量(能源)同等重要的,支持人类各种活动的基础资源。信息是人类社会赖以生存与发展的基本因素之一,而信息的功能与作用是通过传播才能真正实现的。那么什么是传播呢?《中国大百科全书 新闻出版》:“传播是英语 communication 一词的汉译,它的主要意思是思想、观念、意见的相互交流。communication 一词源出于拉丁语 communis,意即共同分享。因此,传播就是与人共享信息、观念、意见的过程。”可见,传播过程中所共享的“信息、观念、意见”等内容(即传播内容)均属于认识论信息范畴。

2) 传播的基本类型

任何传播过程都必然涉及到传播者(简称传者)、信息和受者三个要素。传者在发出信息后,会从受者那里获得反馈信息,来调整自己下一步的传播行为,以取得最佳的传播效果。受者表面上是被动的,但处理接受的信息时,会表现出选择的主动意向,并同时以各种方式向传者发出反馈信息。因此,传者和受者的位置总是处于互易的过程中。

根据传播三个要素在人类传播行为中的地位、作用及其相互关系的不同,可将人类的信息传播行为分为以下基本类型。

(1) 个人自身传播:又称为个人的内向传播(简称人内传播),是指个人对外界信息的处理过程,属个人的内向心智活动,是人类一切传播行为的基础。

(2) 人际传播:是指人与人之间的点对点信息交流。现实中的人际传播既可以是直接(面对面)的人际传播,也可以是间接(通过媒体,如电话、电报、信函、因特网等)的人际传播;既可以是同步(或及时)的,也可以是异步(或延时)的。其中,原生态的人际传播是人與人之间直接面对面的信息交流,这种传播方式信息反馈比较及时、充分,可进行平等互动,并直接影响传播的过程和内容,双方对传播过程都有较大的控制权,传、受双方的界限模糊,互为交替;但传播的范围小、速度慢。人际传播的主要目的是如何通过分享信息来建立、维系和发展人际间的联系。

(3) 团体传播:是指三人以上的人群内部或之间进行的信息交流,如小组讨论、团体会议等。其特点是:由于群体动力或群体压力,既可以各成员接受某种信息、观念或立场形成某种动力,也能为其制造某种障碍。团体传播的目的主要是在群体内部或之间进行信息交流,改变或增强成员固有观念、立场等。

(4) 组织传播:是指组织、机构内部,以及与其他组织、机构之间的信息交流。着重研究现代社会里,组织、机构开展内外信息交流的特点、性质、模式、手段等,从而改善内部的管理机制,改进外部的社会关系环境。由此形成了一门现代新兴管理科学,即公共关系学。

(5) 大众传播:是指通过报纸、广播、电视、电影、书籍、杂志等媒介,向为数众

多、范围广泛的人们(称受众)传递信息的过程。其基本特征是具备职业传者、大众媒介和不确定的广大受众三个必不可少的要素。大众传播中,传者的终极目的并不是与公众交流,而是达到自己追求的或是经济利益,或是政治利益,或是两者兼顾的目的。大众传播是现代社会速度最快、范围最广、内容最多、影响最大的传播现象。

人类的传播行为,是由个人自身传播、人际传播向团体传播、组织传播、大众传播等逐步由低级向高级的发展和综合。各种类型的传播行为之间,不能互相取代,而是互相渗透、互相补充,在数量、质量、速度、范围和效果上,形成一个纵横交错、庞杂无比的传播网络。

3) 传播的基本模式

传播学理论通常用“模式”的方式对人类传播行为规律进行把握,早期多为单向线性模式,20世纪50年代以来普遍强调传播是双向循环过程。以下是一些具有代表性的传播模式。

(1) “5W”模式: 又称传播的政治模式,即谁(who)、说什么(says what)、通过什么渠道(in which channel)、对谁说(to whom)、产生什么效果(with what effect)。该模式是美国政治学家 H.D.拉斯韦尔于 1948 年提出的,对大众传播进行高度概括,但忽略“反馈”因素,有局限性。

(2) 香农-韦弗模式: 又称传播的数学模式(见图 1-1(a)),是美国数学家香农和韦弗于 1948 年提出的。其特点是在语法层面对人际传播过程的通信规律进行了把握,其中的“噪声”表明了传播过程的复杂性,但是“噪声”不仅仅限于“渠道”。

(3) 两级传播模式: 图 1-1(b)是美国社会学家 P.F.拉扎斯菲尔德于 20 世纪 40 年代提出的两级传播模式。该模式综合了大众传播和人际传播,强调“舆论领袖”的作用,夸大了“舆论领袖”的作用及其对大众传播媒介的依赖性,把传播过程简单化了;将受众截然分为主动和被动、活跃和不活跃两部分,不符合传播的现实情况。该模式后来演变为多层次的 N 级传播模式。

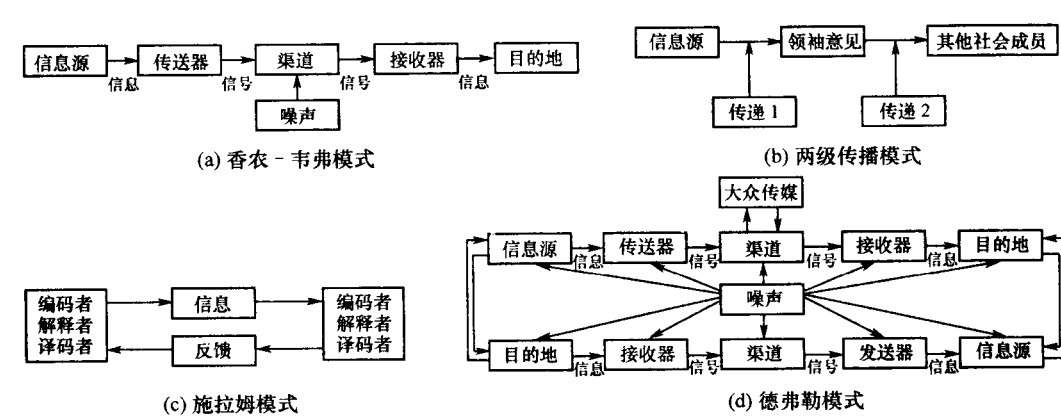


图 1-1 传播模式

(4) 施拉姆模式: 图 1-1(c)是美国传播学者 W.施拉姆于 20 世纪 50 年代提出的人际传播模式。该模式强调传者和受者的同一性及其处理信息的过程,揭示了符号互动在传播中的作用。图中的“信息”、“反馈”,表明传播是一个双向循环的过程。