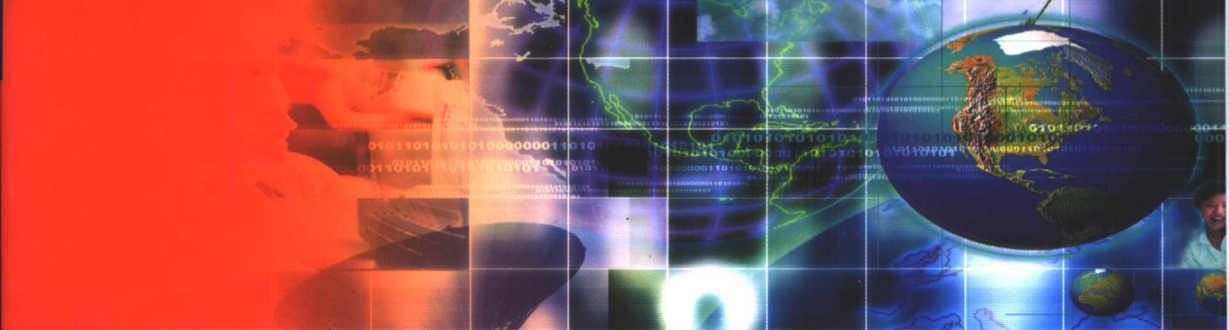




21世纪高等院校教材

现代传播技术

潘云泽 侯友谊 胡春燕 主编



科学出版社

www.sciencep.com

21 世纪高等院校教材

现代传播技术

潘云泽 侯友谊 胡春燕 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统、详尽地介绍了现代传播技术和方法, 内容主要包括: 传播的起源、理念和发展, 印刷媒体的组织与制作, 播音的稿件组织和制作技术, 影视媒体的组织与制作, 计算机媒体传播与制作, 网络媒体传播技术, 媒体传输与制作系统等内容。

本书注重理论与实践相结合, 通过实例讲解教学内容, 着重培养学习者的动手能力和解决问题的能力, 使学习者不但知道是什么、怎样办, 而且还知道怎样才能做得更好。本书所附光盘内容包括书中的一些实例、素材和影视片段等。

本书适合学习传播学、现代教育技术学、影视技术与方法、电子商务等学科的大专、本科和研究生使用, 也可供从事上述领域工作的技术人员作为参考书使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代传播技术/潘云泽, 侯友谊, 胡春燕主编. —北京: 科学出版社, 2004

21 世纪高等院校教材

ISBN 7-03-013841-4

I. 现… II. ①潘… ②侯… ③胡… III. 传播学-高等学校-教材 IV. G206

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 067506 号

责任编辑: 陈 亮/责任校对: 李奕莹

责任印制: 安春生/封面设计: 北新华文

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

西 源 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 7 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2004 年 7 月第一次印刷 印张: 22

印数: 1—2 500

字数: 413 000

定价: 32.00 元 (含光盘)

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈新欣〉)

目 录

导论	1
第1章 信息传播概要	4
1.1 植物的信息传播	4
1.2 动物的信息传播	6
1.3 人类的信息传播	8
第2章 传播媒介的进化与发展	18
2.1 传播的萌芽	18
2.1.1 口耳相传——语言	18
2.1.2 图画与文字	20
2.1.3 从手写到印刷	22
2.2 通讯的突破	26
2.2.1 语言接力——信鸽	26
2.2.2 电报与贝尔电话	27
2.2.3 从无线电报到传真机	28
2.3 影视的魅力	31
2.3.1 卢米埃尔兄弟的发明	32
2.3.2 广播的诞生	34
2.3.3 戴上皇冠的媒介	35
2.4 计算机及网络的崛起	37
2.4.1 最初的电脑	37
2.4.2 网络的冲击	38
2.4.3 全球媒体的兴起	39
第3章 报纸与书籍	42
3.1 报纸与书籍的特点和类型	42
3.1.1 报纸的特点和类型	42
3.1.2 书籍的特点和类型	44
3.2 稿件编辑	45
3.2.1 报纸稿件编辑	45
3.2.2 书稿编辑	59
3.3 报纸的版面与书籍的版式	65
3.3.1 报纸的版面	65

3.3.2 书籍的版式·····	79
3.4 图片·····	82
3.4.1 报纸图片·····	82
3.4.2 图书插图的设计·····	93
第4章 广播与声音 ·····	95
4.1 语言传播技术·····	95
4.1.1 准备稿件·····	95
4.1.2 文稿——口语化·····	99
4.1.3 情景再现的捕捉·····	100
4.1.4 内在语的把握·····	102
4.1.5 对象感的确立·····	103
4.1.6 情感性的挖掘·····	105
4.2 声音的传播技术·····	107
4.2.1 记录片解说·····	108
4.2.2 影视片配音·····	110
4.2.3 科教片配音·····	113
4.2.4 话筒、镜头前的状态·····	115
4.3 音乐传播技术·····	119
4.3.1 广播视听音乐的特性·····	119
4.3.2 音乐在广播视听传播中的作用·····	123
4.3.3 背景音乐的选择与配置·····	127
4.3.4 音乐衔接的技术手法·····	130
4.3.5 音乐素材剪接技术·····	131
第5章 电影与电视 ·····	135
5.1 电影与电视的特点·····	135
5.1.1 电影·····	135
5.1.2 电视·····	136
5.1.3 影视的差异·····	140
5.2 电影电视的摄制·····	141
5.2.1 电视画面构图与拍摄角度·····	141
5.2.2 固定画面与运动摄影·····	151
5.3 影视画面编辑·····	155
5.3.1 画面编辑理论·····	155
5.3.2 画面编辑规则·····	157
5.3.3 画面编辑技术·····	163

5.4 电影的制作过程	176
第6章 计算机多媒体传播技术	181
6.1 计算机媒体制作	181
6.1.1 计算机媒体特性分析	181
6.1.2 声音媒体的制作	185
6.1.3 图片的修整和合成	187
6.1.4 Flash 动画的制作	194
6.2 界面构图分析	205
6.2.1 学习理论	205
6.2.2 计算机界面结构设计	207
6.3 计算机媒体集成	210
6.3.1 电子幻灯的组织与制作	210
6.3.2 多媒体软件的设计与制作	216
第7章 网络媒体传播技术	228
7.1 网络媒体特点	228
7.2 网络媒体的制作	229
7.2.1 ImageReady 界面介绍	229
7.2.2 GIF 动画的制作	230
7.2.3 图片优化	231
7.2.4 翻转效果的制作	232
7.2.5 映射效果的制作	233
7.3 网页页面设计	233
7.3.1 网页页面基本结构	233
7.3.2 网页常见布局结构	234
7.3.3 网页配色一般原则	243
7.4 网页制作技术	243
7.4.1 版面设计	243
7.4.2 媒体载入	244
7.4.3 表单	246
7.4.4 CSS 样式表	247
7.4.5 DHTML 效果实现	254
7.5 网络数据库技术	254
7.5.1 网络数据库的基本概念	254
7.5.2 创建数据库	256
7.5.3 网络数据库的操作	257

7.6 构建 WEB 网站	265
7.6.1 网页的分类	266
7.6.2 WEB 服务器系统环境 (PWS 和 IIS)	266
7.7 ASP 语法和 SQL 语法	269
7.7.1 ASP 语法	269
7.7.2 SQL 语法	282
7.8 BBS 技术	285
第 8 章 媒体传输与制作系统	291
8.1 微波通信技术	291
8.1.1 微波通信概述	291
8.1.2 微波在现代通信领域的应用	292
8.2 卫星通信技术	293
8.2.1 概述	293
8.2.2 卫星通信在现代通信领域的应用	294
8.3 光纤通信技术	295
8.3.1 光纤通信概述	295
8.3.2 光纤通信系统的安装与应用	296
8.4 计算机网络技术	297
8.4.1 计算机网络概述	297
8.4.2 计算机网络硬件组成	298
8.4.3 网络操作系统	301
8.4.4 通信子网和资源子网	303
8.4.5 网络拓扑结构	304
8.4.6 局域网与 Internet 的连接	306
8.4.7 移动计算网络	308
8.4.8 无线局域网 (WLAN)	308
8.5 多媒体技术	309
8.5.1 多媒体概述	309
8.5.2 多媒体技术的优势	309
8.5.3 多媒体系统的应用	310
8.5.4 多媒体通信技术	312
8.5.5 多媒体通信技术的发展前景	312
8.6 信息媒体制作设备	313
8.6.1 照相机	313
8.6.2 摄像机	316

8.6.3 录像机	317
8.6.4 数字非线性编辑	318
8.6.5 扫描仪	320
8.6.6 传真机	321
8.6.7 投影机	322
8.6.8 传声器 (话筒)	324
8.6.9 调音台	328
8.6.10 录音棚	334
后记	337

导 论

生命起源于哪里？是来自土地、大海，还是宇宙？

不管生命来自哪里，至少有一点是清楚的，生命的形成经历了一个由简单到复杂，由低级到高级的逐渐演变的过程，是由无机物到有机物，再由有机物到简单的生命，直到最终出现了高等复杂的生命——人。那么，构成生命的最初物质来自哪里呢？

起初，前苏联科学家认为，宇宙中弥漫着一种生命孢子，这种生命孢子偶然间穿过地球大气层，落到地球上，在地球上生根、繁衍，生命就是这样来到地球上的。孢子有着厚厚的外衣，可以使它们能够经历漫长、寒冷、没有水分和营养的星际旅行而丝毫无损。但是，有的科学家提出疑问，孢子虽然抵御寒冷，却无法抵抗宇宙中的各种射线。在射线的伤害下，孢子将无法完成星球间的生命之旅。这样，孢子起源生命学说就站不住脚。但是很多科学家依然认为生命起源于宇宙外太空，并且开始寻找证据。还有一些科学家，他们不同意这种观点，认为地球的最初混沌状态已足以使生命产生。

这些观点究竟哪种更能说服人，还有待于去研究。但是，生命已经诞生，生命开始了它发展的历程。

其实，从植物产生起，生命信息传播就开始了。如草木的枯荣，从果实累累，到本体的变异，这些都在向其他生命传播着一种信息，也反馈回其他生命的信息。

由单细胞动物起，动物就开始了传播信息。从草履虫到一些细菌类微生物，都产生了信息，产生了信息传播，也同样具备了信息反馈的本领。

产生信息，信息传播与信息反馈，无处不在，无处不有。二者实际上是矛盾的统一体，既互相对立，又互相依存，二者密不可分。

一些动植物的“语言”，无时不在向同物种或其他物种发出信息或接受信息。虎啸狼嚎、狗吠、鸡鸣、鼠叫都在向其他生命发出——觅食、求偶、危险、安全等各种信息或反馈信息。植物的枯荣也在向人们传递季节变化的信息，同时，又反馈着季节、温度变化的信息。

动植物为什么能预知地震？有些植物为什么能捕捉昆虫？百慕大三角的“魔鬼”是谁、玛雅文明为什么会突然败落、神奇的巨石阵是谁摆设、用来做什么？这些信息已被人们熟知，但由于研究的流派繁杂，还有一些是用现代科学暂时无法解释的传播过来的信息，所以还有待我们去研究。

人类社会发展的历史,实际上就是传播媒介的发展历史。人为了生存,就要从事生产劳动,就要同外界打交道,就要进行信息交流。信息的交流,离不开传播媒介。传播媒介随着社会的发展而不断发展和变化。

原始时代的信息交流,只能靠声音、语言和手势。口头传播距离近,范围小,信息转瞬即逝,无法保留和存储。为了保留和存储信息,以备再用,人们在长期的生产实践中逐步发明了诸如刻木、结绳等多种保存信息的方法。随着人类认识世界和改造世界能力的增强,人们终于发明了记录语言的文字,从而使人类传递信息和保存信息的方式发生了革命性的变化。人类有了文字之后,起初只能通过手写和传抄的方式传递和保存信息。这种手抄文字传播方式,比口头传播方式有了很大的进步:传播的距离远了,范围大了,而且可以长期保留和存储信息。但手抄毕竟受到数量的限制,且容易以讹传讹。印刷术的发明和使用,使人类可以大量地印制书报、复制信息和保存信息。可以说,印刷术把人类推进到以图书和报刊为代表的大众传播时代。电报、电话、无线电广播、电视、计算机这些电子媒介相继产生和投入使用,极大地改变了人类的信息交流方式和能力,极大地延伸了人们的感官功能。广播延伸了人们的耳朵功能,电视延伸了人们的眼睛功能,计算机延伸了人们的中枢神经功能。存在了数世纪的印刷媒介,20世纪中叶以后终于告别了“铅与火”的时代,普遍采用了激光照排、卫星传输等新技术;电视机由黑白到彩色,由小屏幕到平面直角大屏幕,由无线电波到有线光纤,由地面发射到卫星直播,由模拟信号到数字技术,由单纯接收信息到家庭影院;个人电脑的普及,互联网的广泛运用,使人类在接收、存储和处理信息方面进入了一个新天地。

由钻木取火发展到现在的煤气、电气、磁化炉、沼气等各类火源;由山顶洞人到今日的摩天大楼;由小鸟飞翔到风筝、飞机、火箭、宇宙飞船,由木牛流马发展到现在的汽车、轮船以及磁悬浮火车等等——所有这些技术进步无不以信息的传播与利用为基础。可见,人类发展的文明史就是信息传播技术的成功史。而科学技术的迅猛发展又反过来促进了信息传播媒介与手段的迅速普及。

以电话为例,20世纪80年代电话是高贵的标志,所谓的“奢侈品”。普通老百姓的家里想拥有一部电话,那简直就是天方夜谭。而现在呢,据资料统计,我国国人所拥有的电话机数量的绝对值已占据世界第一;过去我们连想都不敢想的“大哥大”——移动电话的所有量,仅次于美国已跃居世界第二。可视电话、网络电话已经成为百姓家中的平常物。过去的移动电话大如砖头,重如铅砣。如今,掌中宝、袖中物,戒指电话,精巧玲珑,典雅富有幻想,神州行、全球通、小灵通,有人称之为“手指的通讯”,一度成为时尚的标志。

IT业发展的速度只能用一个“神”字来形容,短短几年,电脑业发展得如此蓬勃。普及率如此之高,令人咂舌。城市有之,农村也有之,富裕地区有,贫

困地区也有；工业应用之，农业也不示弱；普及率之高，拥有量绝对值之多，令人难以相信。

谈及广播电视就更有故事了。20 世纪 50 年代，在我国的城市中，谁家若有一台收音机，那就是胡同里的贵族，小宅院的皇帝。哪家能有一部电视机，人们连想都不敢想。20 世纪 70 年代，某单位、某学校有一台黑白 14 寸电视，若有些节目，诸如电影等，朋友之间就像有了大喜事似的相互邀请观看一番。时间如云，眨眼间，千家万户都换上了彩色电视，开始是 14 寸，后 20 寸，21 寸直角平面，到 21 世纪都换上了 29 寸，34 寸；现在 54 寸，数码电视、背投电视、超级全面悬挂电视、家庭影院进入我们的家庭已不是什么稀奇的事情了。

当今世界，传播媒介的发展水平是衡量一个国家或地区综合经济实力的重要指标，是一个国家或地区科学技术、文化教育是否发达的重要标志。在世界范围内如此，在我们国家更是如此。西方高度发达的资本主义国家，如美国、英国、德国等，它们的大众传播事业和大众传播媒介都很发达；相反，在亚、非、拉经济欠发达国家和地区，大众传播事业和大众传播媒介还都不发达。在我国，在经济快速发展的东部及沿海地区，大众传播也很发达；在西部及边远地区经济发展相对落后，那里的大众传播也相对滞后。

传播媒介越发展，人们对其依赖性也就越大。人们使用传播媒介的动机和目的各有差异。但有一点是相同的，那就是根据媒介提供的信息，了解外部世界的发展、变化，并根据这种变化适时改变自己的策略、计划、活动方式，以适应新的形势，求得新的发展。

第1章 信息传播概要

学习目标

- 了解信息传播的历史
- 掌握现代传播学的基本理论
- 理解传播学与传播媒介的关系

1.1 植物的信息传播

在生物界漫长的历史中，生命经历了几亿年，乃至几兆亿年的缓慢发展，由初低级生命到相对高级生命，由无思维到有思维，由低下思维到相对高级思维，而在这一过程中，信息传播也由此启始。

春夏秋冬，日月回转。生命由弱小到成熟，衰败，枯死，完成自己生命体短暂的一生。一生的枯荣实际上正是这个生命体向同类，向异类传递自己的信息，传递着对其他生命的好恶；对周围生态环境的好恶，既传播又反馈乃至死亡、枯死。它就是在这种生命信息的传播、反馈，不断成长、不断茂盛、不断衰败、枯死而完成自己生命的一生。

我们发现了生物界的很多奇异现象，可称之为“奇花异草”，如含羞草、食人树等。“放炮树”是一种菌类，称为马勃菌，它利用外界某种物质的促动，开始“放炮”。而实际上这种生命是利用外界的帮助完成本体生命的延续，达到孢子的生命传播。

大多数树木在起着净化空气的作用，使空气质量变得更适合人类的需要。像岑树、白桦、落叶松、各种槭树等，这些树木都有助于冷却空气，净化空气，提高空气质量。

例如，所有树叶全部指向北方的“指北树”称为方向树，人类经常利用这种无语的生命体传播信息。

植物本身具有感情，善待它则兴（诸如周围的环境优良），慢待它则亡。环境恶劣则发出信息，反馈回信息无人理，环境继续恶劣，它则以死相拒，则亡。地球上的有识之士组成了“绿色环保组织”，以组织的名义来保护大自然，这种组织实际上就是发现并接受地球生命传出的信息来拯救生命、拯救地球、拯救人类。

早在古埃及时代人们就接受了花卉和绿色植物能影响人的身心这个信息。近

年来,人们发现了园艺疗法,这个信息疗法作为现代医学不足的一种辅助疗法,在世界很多地方都很盛行。老鹳草的香味有助孩子们变得聪明灵巧。专家们分析,当孩子们吸入香味后,这个信息就能刺激嗅觉细胞。通过介质影响大脑皮层的兴奋与活动,这种舒畅的香味信息帮助孩子变得聪明灵巧。

一个孩子没有信心,很自卑,那就经常让他闻马珠草、老鹳草、夷兰或橙子的香味。在孩子们的房间窗台常年放一盆老鹳草或玫瑰,这些植物的香味能神奇地把孩子的不自信变为自我完善。

科学家们已经发现了 300 多种花香对人类健康具有重要作用,像桉树、松树、柠檬树、独香草、百里香的气味能预防小儿感冒,速选香和熏衣草的香味能治疗哮喘等;柠檬、姜、冷杉、云杉和雪松的香味能减轻呼吸系统的感染;桉树、云杉、刺柏和石竹对孩子预防水痘和麻疹有益。

不同的植物对人类的信息传播的反馈大不相同。就拿海芋类的这种植物来说吧,有的反应很快,有的则较慢;有的很清楚,有的则模糊不清。不仅整体植物如此,叶子也是各具特性和个性。电阻大的叶子易合作;水分大的叶子反馈信息效果就好,但是,它也有活动周期,只能在某些天、某些时候的反馈速度很快。

科学家沃格尔做过一种实验,专门研究梅芋这种植物与人进行信息传播的准确时刻。他将氢电流计接在一株梅芋植物上。然后他在植物面前放松下来,深呼吸,手指伸开几乎能触到植物上。他每作一次实验,图表上显示出以上的活动。过三五分钟,再做实验,却发现图表无显示,无波动。沃格尔发现,这种诚挚的感情触点的反馈有规律。即相互传播引起一阵阵的能量的释放,能量耗尽再补充。不断反复,不断发展。

羊吃青草、熊猫食竹、长颈鹿吃树叶……动物吃植物的这种现象已组成一种生物链,是动植物生命环的一种信息传播,平衡则二者都旺,偏坠则双方亡。大千世界还有多种吃动物的植物,这也是生物链中的一部分。相互依存,相互克制。有一种植物专吃动物,叫做食虫草类,地球上大约有 500 种左右,它以昆虫及其他肉类食物为自己的食物。南美还有一种叫做“食人树”,我国海南、西双版纳有种植物叫猪笼草,它就和食人树一样,发出一种吸引昆虫的气味,一些小动物一旦靠近它,就会落入圈套,成为植物的美餐,也就是完成了一次动植物间的相互信息的传播与反馈。

美洲大陆有一种“捕蝇草”,叶子上长一些触须,昆虫一触上这种触须,叶子就会猛地合起来,将昆虫紧紧扣住。有人做了这样一个小实验。把一粒沙子放毛毯苔的叶子上,叶子立刻卷起来,一会儿发现不是食物,又把叶子展开了。这是第二类接受外界信息的植物类。

有些植物可以接受音乐信息和大自然天籁之音的传播功能,人们发现喜欢听音乐的植物还为数不少,像水稻、蕃茄、含羞草、金菊等,都对音乐的信息很感

兴趣。它们也和人一样有自己的嗜好，有对待音乐的好恶能力。有人在几个房间都放了一些观赏植物类，房间的光照、干湿度条件几乎一样。音乐传播种类不一样，一组为摇滚乐，一组为轻音乐，第三组无音乐。一周后，接受摇滚乐的全部死掉，轻音乐都枝叶茂密，另一组生长一般。

我国延庆县硅化木国家地质公园内的西店村，一位于姓老汉门前有棵老树，每逢下大雨前三天，这棵树就开始开花。这棵树外貌奇特，似松无针，似柏无叶，似竹无节，似蒿无籽。据74岁的主人讲，从他们记事起，这棵树每逢要下雨前三天，就会开出粉色的花。如果出现这种情况，哪怕是艳阳高照，用不了几天，这个地区肯定下雨。1998年7月这棵树大面积开花，没过几天，延庆山区下了百年不遇的大暴雨。

这棵神奇的树吸引了许多游人的兴趣，纷纷拍照留念。遗憾的是，这棵树现在还没有一个属于它的名字，有人说它属于柳树的一种，可没有得到权威的认证。人们只能按其功能称其为“气象树”。

还有一类植物在地震来临前能向我们发出灾难前的预告信息。1976年中国唐山地震前，植物出现异常现象——竹子开花，柳树枯死，一些树第二次结果开花。日本科学家预测到，地震前夕含羞草显得有点反常，夜间叶子是半开半合，白天叶子反而闭合。究竟什么原因，尚无结论。总之，这些异变的植物向我们传播了这一“明确”的地震信息。

1.2 动物的信息传播

生命不断变化、不断发展、不断完善而形成现代人；现代人成熟的历史又起始于单细胞动物到多细胞动物，由低级生命到高级生命发展的成长历史进程。

地球上究竟有多少种动物，恐怕动物学家也不能说得准确。但是，每一种动物都有类似相同的信息传播的手段，有语言的传播、肢体的传播、味道传播、心灵传播等多种手段，又有不尽言的独特的传播方式、手法。每个动物身上都深藏着无穷的奥秘。

利用声音信息来传播的动物很多很多，如：夜半猫鸣用来求偶；示警的看家犬的“狗吠”；猿啼；狼嚎。前苏联专门研究动物语言信息的鸟类学家，编写了一本《鸟语辞典》，它可以告诉人们这只鸟在说什么，代表着什么意思。他们为了研究，研制出100多种鸟的语言唱片。如杜鹃啼血、黄鹂深鸣、百灵歌唱等。鸟语辞典的鸟语唱片为农业带来很大的好处。例如，在稻田里播放麻雀惊叫声，能使啄食的麻雀群纷纷逃散，保护了庄稼。又如飞鸟在机场上空常常造成坠机惨案，播上鸟儿的惊叫声能起到驱赶安全隐患的作用。如果播放鸟的爱情歌曲，引诱异性，许多异性鸟会出来“约会”，这样可以捕杀害虫。

科学家还研究鸡语言奥秘，发现它们能发出19种信息。其中包括打鸣、吃

食、惊慌和下蛋的信息。母鸡会经常发出一种接触的信息，这表示“我在这，我在这”。小鸡听到后，会变得安静。母鸡通知小鸡吃食时发出几种信息，一种表示“我找到吃的了”，另外，还有“这里有吃的！”小鸡接到了这种信息后，就会飞快跑过来吃食。公鸡受惊后会发出特殊的信号，警告同伴快躲起来，同伴听到后立即躲开，小鸡失群后，会高叫“叽呀”这是找妈妈，找同伴的信息；找到后又低叫“叽呀”，仿佛说“我找到了”。

了解动物的语言信息，倾听动物的交谈，人们就可以用高科技设备，依据信息的反馈来确定人类的需要，进一步了解动物，掌握物种的动态信息，使之更有利于人类，为人类社会服务。

大多数动物交流没有人类那么复杂，但有些动物还能在异常困难的情况下使用非常独特的交流方式。老马识途靠的是听觉、视觉，狗要回到原地靠的是嗅觉等等。一只鬣蜥的领地几平方公里，因此气味能否长时间存留显得十分关键。其他同类可能需要好几天才会发现气味信号，紫外线可以帮助解决这个问题。散发的气味分泌物吸收紫外线，对这些小动物来说就像游乐园的霓虹灯一样醒目。通过这些，鬣蜥又可分辨信息，确定发出这种气味的同类的身份和性别。

大象也需要联络，需传递信息。在东非的森林中或热带的草原上，人们常常看到大象在相距听力所及范围时，向着同一方向移动。在行进途中，有时会突然停下来，用脚步踏地，科学家认为大象脚部具有感觉敏锐的细胞，能反馈回地面的低频振动信息，这种振动可以传播 16 里之远。人们对于大象用于联络的低频叫声了解得则深刻一些，这些叫声属于次音波频率，低于人类可以听到的最低音频。这种叫声可以传播 2 公里。一头大象可以辨别出 100 头同伴发出的不同信息。

而海豚是通过尖锐的识别性口哨来互相辨认的。海豚改变鸣叫的信息传递方式显示了它们的智慧，当一只海豚发出自己特有的呼叫信息时，另一只也能够模仿这种叫声进行回应。

有些鱼还可以借助非常微弱的电流进行传播反馈信息。科学家们检测到这些电流，而且发现电流脉冲会有规律地变化。

动物还可以用肢体动作，形态语言来表达情感，传播信息，接受信息，一个眼神、唇动、鼻呶、肩动、头摇、四肢及摆动都可以传递准确的信息。

利用动物的特殊信息能力的例子很多，常见的有杂技团的狮、虎、熊、象、猴等。

有些科学家对狗的嗅觉能力进行过测验，他们发现，经过训练的狗，嗅诊的正确率接近 100%。

训练狗来缉毒、找毒的例子就更多了。美国刚退休的一只十岁缉毒狗，退休后受到相当的礼遇，退休金超过了退休人保险的平均数。为什么呢？这只狗是一

条功能狗。某贩毒人高价悬赏，用5万美元来换这条狗的性命。狗的信息传播能力被人类所利用，有时是事半功倍的。

1.3 人类的信息传播

自从有了人类，就有了传播，这种发出、反馈、接受信息的活动和人类的出现一样古老。在25 000年的历史长河中，人类的信息传播方式发生了五次根本变革。

第一次变革发生在两万年前的远古时代。那时候虽然没有语言和文字，原始人从不断观察和体验中学会了传递一些信息。如用石头击打物体发出声音，用手摇树枝或靠面部表情和手势来表达情意，进行信息交流活动。随着世纪的推移，简单的面部表情，肢体动作加上一些断续的声音，逐渐发展成简单的语言；出现了口耳相传的信息传播。信息瞬时即逝，不能记录自己的想法，也不能向没有在场的人传递信息。这时，原始人开始在一些木头上，石头上，墙壁上刻画出简单的图形、图画，构成了人类两种媒体进行传播的基础。一种是图画经简化成为符号，又从符号变成文字，另一种是原始画像的发展成为最初的艺术作品，以至于后来发明了油彩，一种新的传播知识——油画，成了人类艺术遗产中非常重要的组成部分。这个时期，原始人有了初级的语言和工具，开始走出山洞，自建居室，逐渐脱离游牧生活，建立村落。他们以务农为主，并把经验、习俗、知识等传给新生的一代。

第二次变革发生在五六千年前，文字发明后，人类有了一个信息载体，可以不像过去，把一切记在脑子里的东西用绳子打结帮助记忆，而是可以表示出来，刻在木板或石头上，写在竹片上或石头上。即使传播者死去，他的知识、思想可以传播下去。有了文字，使人类的生活丰富起来，为人类社会增添了新的色彩。

第三次变革发生在我们的祖先发明了造纸术和印刷术时期。公元105年，汉代宦官蔡伦用树皮、麻头、破布、破鱼网等做原料，制成了植物纤维纸，成了记载文字、传播知识的理想媒介，公元868年，我国用雕板印刷印成“金刚经”卷书，画面精美、字体整洁，成为世界上最早的雕版印刷品。公元887年，唐朝开始发行“邸报”成为世界上最早的报纸。我国印刷术发明后，传播信息的媒介变成了书本、报刊等，使信息传播的时间和空间范围迅速扩大，人类间传播生活经验、生产技能、科学文化、道德观念等变得迅速而方便了。

明朝，明成祖在28年内七次派遣郑成功率船队航海探险，最远到达非洲海岸和红海岸，这是世界航海史的壮举。西班牙哥伦布的几次航海探险发现了美洲大陆。这些航海探险的过程是在世界范围内进行了知识信息的传播，促使世界文明史的高速发展。中国的丝绸之路、陶瓷之路，罗马教庭的几次“十字军”远征，一个为了和平，为了商贸，为了繁荣；另一个则是为了贪婪的自我满足，为

了侵略、为了掠夺。虽然是两种截然不同的事情，但都是人类非常重要的信息传播过程。

16 世纪，欧洲开始了文艺复兴时期。随着资产阶级革命的到来，生产力水平有了很大的提高，科技的发展，使得信息传播媒介发生了很大变化。

第四次变革发生在近代，在现代。在这个变革的时代中，先后发明了照像、电话、电报、电灯、无线电、电影、留声机、电视、卫星通讯等。20 世纪 60 年代出现了电子计算机，人类的信息传播又进入了一个崭新的时代——电子时代。无线电广播、全球电视广播，使得信息能够更加迅速、准确地传播到地球的各个角落。计算机的问世、应用，提示了人们处理各种传播信息的能力、准确性和速度。信息量之大，范围之广令人惊叹不已。第四次变革开始的时候，便潜移默化地融进了第五次变革。

第五次变革称为多媒体时代。我们可以把它看做是多个媒体绞合在一起进行信息传播的时代；也可以把它看做是一种极先进、极准确、速度非常之快，多个媒体的高科技含量极大的信息传播工具、信息传播媒体。多媒体包括有电脑、网络、移动电话等各种传播媒体。这些媒体的先进性、多性能和信息量之大与第四次变革时代有着质的区别。在人类社会的发展史上，多媒体传播技术的飞速发展，对人类的影响可谓最大。

人类在不断地遭受大自然肆虐的同时，又去研究大自然，顺其意而为我用。人类的发展史也是人类利用大自然和利用生命的特殊信息传播使之为我所用、为我谋利的历史。

从植物起，野生的变成农用的，如小麦、水稻、大豆、蔬菜等都是以前野生的形式展现在人类面前，人类经过八千年的探索、改良、嫁接，才使之成为我们现在的农作物。动物更是如此，野马驯化成家用马、赛马、骑士之马；狼成为犬；野猪变成了肉用猪……。这些都是人们根据这些生命的信息传播、反馈、不断观察、不断改良、不断探索而使这些野生的动植物变成家畜和农业作物。

传播不仅仅是思想、语言、文字上的交流。传播也具有物质交流的内涵，它促使文化的更新发展，它带来实实在在的经济效益，它也是文化繁荣的催化剂。

在传播业中做出了相当优异的成绩，取得了丰硕的成果，积累了大量的优秀人才，能够称为世界上第一位传播大亨的是默多克。他出生在澳大利亚，拥有美国国籍，曾被称为“英国当代最伟大的商人”。默多克成功地把澳洲阿法莱的第二大报纸，摇身一变成为价值数十亿美元的新闻集团。据英国《星期日快报》报道，默多克控制着澳大利亚 2/3 的报纸，英国的《太阳报》、《泰晤士报》等 40% 的报纸都由默多克控制。他还拥有英国的天空电视台、美国的福克斯电视网和中国的香港亚洲卫视。在互联网时代到来后，默多克又与日本公司合办一家专门拓展互联网投资的金融企业软件公司。他所创造的新闻集团是当今世界上规模