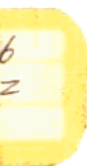


档案人员岗位培训系列教材

音像档案管理工作 实践

沈阳市档案局编 ● 张秀华 张生 张贵轩 著



档案人员岗位培训系列教材

音像档案管理工作的实践

张秀华 张 生 张贵轩 著

沈阳市档案局

1994年3月

辽沈出临图字〔1992〕第237号

音像档案管理工作实践

沈阳市档案局

沈阳高业公司印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 3.69印张 77.74千字
1994年6月第1版 1994年6月沈阳第1次印刷 印数 1—3000

工本费: 5.70元

前 言

为了进一步提高全市档案人员的业务素质和实际工作能力，根据沈阳市人事局、沈阳市档案局《关于开展档案人员岗位培训的意见》，我们邀请了沈阳市一些企业、事业单位、大专院校及市档案局、馆等单位，从事档案工作多年，具有丰富实践经验和有较高理论水平的高级工程师、副研究员、副教授、档案业务处长等，编写了这套“档案人员岗位培训系列教材”。全套教材分为综合类和专题类共十种。综合类教材包括：《档案工作理论知识》、《文书处理与档案管理工作实践》、《科技档案管理工作实践》、《档案保护技术工作实践》、《档案编研工作实践》共五种。专题类教材包括：《会计档案管理工作实践》、《声象档案管理工作实践》、《计算机在档案工作中的应用实践》、《现代管理科学方法在档案工作中的应用实践》、《识图基本知识与方法》共五种。

本系列教材从沈阳市档案工作特点、实际出发，突出了实践性、可操作性。

本系列教材能够满足全市各不同专业不同层次档案人员岗位培训的需要，是全市档案人员和档案工作业务指导人员必备的业务学习书籍。也可供从事档案工作的同行、档案专业教学和档案科学技术研究人员参考。

编写档案人员岗位培训系列教材，对我们来说，还是一个尝试。由于经验不足，时间之仓促，水平之限制，本系列教材不妥之处在所难免，衷心希望广大读者给予指正。

编委会 1992年6月

16x45/10 07

编委会成员

总编审 张秀华

副编审 张贵轩 孟朴忱

编委 (按姓氏笔画排序)

石秀玉 孙 侠 李纯凤

周信滋 孟朴忱 张秀华

张贵轩 张 生 张树梅

温学志 潘玉民

目 录

第一篇 音像信息记录技术及音像档案材料

第一章 概述…………… (1)

一、音像档案记录技术与音像档案的由来…………… (1)

二、音像档案的概念与种类…………… (3)

三、音像档案的特殊表达信息方式…………… (4)

第二章 摄影原理及照片档案材料…………… (7)

一、摄影原理…………… (7)

(一) 黑白照片摄影部分…………… (7)

(二) 彩色照片摄影部分…………… (15)

二、照片档案材料…………… (21)

(一) 照片档案材料载持信息的特点…………… (21)

(二) 照片档案材料的种类…………… (22)

第三章 磁性记录原理及磁性音像档案材料…………… (24)

一、磁性记录基本原理…………… (24)

二、磁性音像档案材料…………… (31)

(一) 磁性音像档案材料载持信息特点…………… (31)

(二) 磁性音像档案材料的种类…………… (32)

第四章 机械刻纹录音原理及唱片档案材料…………… (34)

一、机械刻纹录音原理…………… (34)

二、唱片档案材料…………… (37)

第二篇 音像档案管理

第五章 音像档案材料的收集与整理…………… (39)

一、音像档案材料的收集·····	(39)
(一) 音像档案材料与资料性音像制品的区分··	(39)
(二) 归档范围·····	(40)
(三) 归档要求·····	(41)
(四) 归档时间·····	(41)
(五) 归档份数·····	(42)
(六) 归档手续·····	(42)
(七) 保证音像档案归档完整准确的措施·····	(42)
二、音像档案材料的整理·····	(44)
三、照片档案材料的收集与整理·····	(44)
(一) 归档材料·····	(44)
(二) 收集办法·····	(46)
(三) 整理·····	(47)
(四) 案卷组成·····	(53)
(五) 编目·····	(56)
四、录音、录相档案材料的收集与整理·····	(58)
(一) 归档材料·····	(58)
(二) 收集办法·····	(58)
(三) 整理·····	(58)
(四) 案卷组成·····	(60)
(五) 编目·····	(61)
五、电影胶片管理·····	(62)
六、缩微胶片管理·····	(66)
七、光盘管理·····	(70)
第六章 音像档案的鉴定 ·····	(74)
一、鉴定目的·····	(74)

二、鉴定要求·····	(75)
三、保管期限表的编制·····	(76)
四、音像档案保管期限表的体例结构·····	(77)
五、音像档案的剔除与销毁·····	(83)
第七章 音像档案的保管与保护 ·····	(85)
一、音像档案损毁原因及保管工作要求·····	(85)
二、照片、影片档案的保管与保护·····	(85)
三、录音、录像档案的保管与保护·····	(96)
四、唱片档案的保护·····	(105)
第八章 音像档案的开发利用 ·····	(108)
一、开发利用途径·····	(108)
二、提供利用形式·····	(109)
三、利用手段的现代化·····	(110)
四、利用效果评价·····	(111)
五、录音带、录像带的剪接与复制·····	(112)
后记	

第一篇 音像信息记录技术 及音像档案材料

音像档案同其他类型档案一样，是随着科学技术的进步而产生的。音像档案中的照片、唱片，是在19世纪后半叶出现的，而利用磁记录技术所形成的录音、录相带已是20世纪初的事情了。当今时代，科学技术发展很快，信息的记录方式多样，传播速度迅速。人们在更广泛的领域采用摄影、音像录制技术等来记录声音、影象信息，补充了单单靠文字记载信息的不足，捕捉、开拓了新的信息源。音像档案的出现，给当今档案事业的发展带来了新的生机。我们国家的摄影业、电气制造业发展很快，这就促进了音像档案的长足发展。在我国各种档案馆的馆藏中，早已有照片、唱片、电影胶片、录音带、录相带档案材料成分。目前，音像档案在质与量方面，都有了新的提高与增长，音像档案管理作为档案学理论的有机组成部分，也已有许多新的研究成果。本书将以音像档案管理实践为基础，并努力探求其相关理论，以利于音像档案工作的开展。

第一章 概 述

一、音像信息记录技术与音像档案的由来

音像信息记录技术，与一般以文字记录信息技术相比起步较晚，真正得到实际应用则是19世纪以后的事情。

我们国家是文化古国，早在公元前五千年就有“仰韶文化”，甲骨卜辞可以证明在殷商后期已有定型文字。造纸术、活版印刷术的发明问世，对我国和世界文明的进步与发展做出了很大贡献。随着文化艺术的发展，人们除了欣赏文学作品艺术之外，还希望能把人们及其他事物的声音，影象如实地记录保存下来。这就唤起人们去研究新的信息记录技术，模拟、复制音像信息。

后来，经过千百年无数科学家的努力研究，这一愿望终于实现了。我国古代的科学家在这方面也做出了很多贡献。然而，由于历史等诸方面原因，摄影技术真正在中国获得运用也只是近百年的事情。据资料记载，1839年法国科学院公布了“达盖尔摄影术”之后，在世界上迅速传播。19世纪中叶，各帝国主义都在争夺殖民地，寻找销售商品市场，摄影器材也被列为一种商品向中国大量倾销。中国开始运用摄影术是从清朝宫廷内部开始的，仅作为王公大臣们的娱乐品而已。1848年左右，中国的摄影业已经很发展，开始去记录和反映当时的社会现实。在第一次及第二次国内革命战争中，我国的革命摄影工作者，运用摄影术拍摄了大量的革命历史照片，有的完好保存至今，成了革命历史的珍贵档案史料。新中国成立以后，我国的摄影事业进入了一个新的发展时期，设立了新闻摄影局，形成了全国性摄影记者网络，组建了拍摄和发行新闻照片的统一机构——新华通讯社。

摄影术广泛应用，促进了新技术的发展，摄影器材、感光胶片都在不断翻新和大量增长。彩色照片的出现又将摄影技术推向一个新的阶段。

音像信息记录技术，除了上述摄影术以外，还有机械刻

纹技术及磁性记录技术的问世与被广泛应用。1887年，美国的托马斯·爱迪生发明的留声机，就是利用机械刻纹技术将声音通过刻槽的办法被保存下来。直到今天，机械刻纹技术仍被利用着。

利用电磁转换原理记录音频信号及视频信号可以追溯很早，而真正达到实际应用则是20世纪中叶以后的事情。1956年美国出现了几种不同形式的录相磁带，1962年荷兰飞利浦公司试制成功盒式磁带。从此以后，磁录技术发展迅速，无论是磁性材料还是基片材料都在不断更新，利用录音机、录相机录制声音和影象被广泛应用，而且步入家庭。各种磁带正在向提高矫顽力、高记录密度和长时间、小型化方面发展。磁性记录材料除了磁带以外，还有磁卡、磁鼓、磁盘等种类。近年来发展的垂直磁化记录和磁光、磁全息记录技术，为磁性材料的应用又开拓了新的领域。

上述音像记录技术的应用，给人们带来了崭新的文化艺术享受，大大促进了科学技术发展。就档案材料而言，由于新的记录技术被应用，新的记录载体的出现，在档案种类的大家族中增添了新的音像档案。它作为国家档案整体的有机组成部分，受到各方面的重视，并不断发展。

二、音像档案的概念与种类

音像档案是国家机构、社会组织和个人从事政治、军事、经济、科学技术、文化等活动的历史记录。它具备文字图表等一般纸质载体档案定义的内涵，然而，就其处理信息方式，或保存信息技术这一点来讲，又与一般纸质载体档案有很大差别。音像档案材料是利用特殊的存贮信息技术，及使用了如感

光材料、磁性材料等特殊载体，将人和事物所发出的声音及客观影象信息直接模拟存贮起来，特别形象、逼真、直观。这是文字描述性档案材料所不及的。一些音像档案材料所存贮的声音、影象信息动态性很强，可直接通过人的听觉、视觉器官听到、看到，再现声音和活动如初的影象。

综上所述，音像档案是国家机构、社会组织和个人从事各项社会实践活动中直接形成的，且具有保存价值，以感光材料、磁性材料等为载体，模拟存贮声音、影象信息的历史记录。

当然，从档案管理学角度要求，为确保音像档案的系统、完整、准确，还应当附以文字说明材料。

目前所见到的音像档案材料的种类有照片（含底片、照片）、唱片、缩微胶片、录音带、录相带、电影胶片、磁盘、光盘等。

三、音像档案的特殊表达信息方式

目前常见的几种主要形式的音像档案材料，对声音、影象信息的存贮表达信息方式大体可分成下述四种：

1. 利用感光材料获得的黑白、彩色照片，电影胶片；
2. 利用机械刻纹原理而获得的唱片；
3. 利用磁性材料获得的录音、录相带；
4. 利用光学方式而获得的光盘。

音像档案材料所存贮信息有以下八个特点：

1. 直接存贮声音、影象信息。所谓直接存贮信息，是与文字描述形式记录信息相对而言。以文字形式描述信息要通过分析、加工；获取文字描述的信息也要经过大脑的再分

析、加工、综合、升华。而音像档案材料上存贮的信息可直接通过听觉、视觉器官而获取,不要分析、加工,就可以听到所存贮的各种声音及看到人与事物的原本影象形态。

2. 表达信息存在的原本形态。音像档案材料上所记录的信息,是人们通过光学原理、机械原理、电磁转换原理等,对某些信息的原本形态直接存贮,即可达到保留信息原始形态之目的。

3. 存贮信息的直观性、动态性。如上所述,由于音像信息的存贮利用了特殊的存贮技术和存贮载体,主要采取模拟的方式,原本地存贮声音和影象,反映了这类信息存在的理化状态及其动态过程。直观地向利用者提供信息,展现拍摄、录制信息现场状态,生动感人,有“时过境不迁”之感。

4. 拓宽记录信息范围。音像档案材料所存贮的信息是声音及影象。当这些存贮音像的新技术被应用之前,虽然也可以文字形式加以描述,但这种描述是间接的,而且所描述的特征是不全面的,这势必影响对这一领域信息更好地开发利用。音像存贮技术的开发利用,弥补了文字表达信息的不足,拓宽了以往记录信息的范围。

5. 高密度、小型化存贮信息。以录音、录像带为代表的磁性记录材料,本世纪70年代后大幅度增长,新型材料及生产技术不断发展,大大提高了磁带的存贮性能。比如,盒式录音带从最初的300奥斯特的矫顽力提高到1050奥斯特,残磁强度从1000高斯提高到3500高斯。随着高性能磁粉的应用,磁层减薄,每盒录放时间从40分钟提高到180分钟(双面)。录相磁带的矫顽力与剩磁强度提高,如Co—P金属薄膜录相磁带的矫顽力为600~1200奥斯特,剩磁强度为6000

高斯以上。光盘的记录可高达 $10^7 \sim 10^8$ 位/ cm^2 。

6. 信息的超时空传播。存贮音像信息与文字记录信息相比,具有超远距离传播的特点。比如,利用微波技术和卫星传送技术,对某些音像信息可及时向全世界传播,这是文字记录信息所望尘莫及的。

7. 记录的易复制性。记录音像档案信息极易复制,复制得好,则与原件难以区分,这种可复制性甚至能在不同类载体间进行。

8. 还原信息的特定要求。音像档案所记录的信息,大多不能直接被利用,必须经过特殊加工或借助某些还原信息设备才能获取。例如,电影胶片、录音录相带录制信息的利用必须分别经过电影放映机、录放音机、录放相机的播放方可观其影象、听其声音。

复习思考题

1. 什么是音像档案?
2. 音像档案表达信息方式有何特点?

第二章 摄影原理及照片档案材料

为加强对音像档案的管理，本章力求对照片档案材料的基本原理加以叙述，以增加档案人员对照片档案管理的理性概念，从而提高管理水平。

一、摄影原理

(一) 黑白照片摄影部分

1. 黑白感光胶片的基本构造及感光特点

黑白胶卷由感光胶片、卷轴芯、保护纸几部分构成，其中感光胶片是主要部分。感光胶片由表层至里层的顺序为：保护层、上乳剂层、下乳剂层、底层、片基、背面层。

保护层

胶片最上面的一层叫保护层。也叫保护膜，其主要成分为明胶，厚度约为 $1-2\mu\text{m}$ 。它的功能是防止胶片在摩擦中不致产生伤痕而受损。

乳剂层（药膜）

乳剂层，分上乳剂层和下乳剂层。乳剂是由分散在明胶中的感光物质卤化银（ AgX ）组成的，是胶片中最主要的部分，也叫感光层。黑白胶片一般是用溴化银（ AgBr ）、氯化银（ AgCl ）或少量的碘化银（ AgI ）颗粒调入透明凝胶，均匀地涂在感光胶片载体上的。厚度约为 $5-25\mu\text{m}$ 。有的只涂一层乳剂，但大部分都涂有两层乳剂。上层颗粒较粗、感光快，下层颗粒较细，感光慢。这是为了增大胶片的宽容度而

采取的措施。乳剂溴化银的感光速度快，氯化银的感光较慢，碘化银的感光速度极弱。如果在溴化银（AgBr）乳剂中加入少量碘化银（AgI）后，感光的灵敏度要比单用溴化银高，不但效果好，并能减少灰雾的产生。明胶是乳剂层的成膜物质，起着保护卤化银颗粒的悬浮作用，不使其凝聚和沉淀。另外，乳剂中还含有几种微量药品，以增加胶片的感色性、稳定性和坚膜性能。

底层

底层起着使乳剂层与片基的粘接作用，所以又叫结合膜。由明胶液或树脂类与少量的片基溶剂组成。片基溶剂的功能是使乳剂层牢固地粘接在片基上，不致脱落。厚度约为 $1\mu\text{m}$ 。

片基

片基主要分为硝酸纤维素酯、醋酸纤维素酯及涤纶片基三种类型。目前，由于硝酸纤维素片基易着火，已经不再使用。除使用醋酸纤维素酯安全片基外，还使用聚酯片基（涤纶片基）和聚碳酸酯片基。

背面层

背面层也叫防光晕膜。除了涂有防光晕物质外，还涂有防静电层，统称为背面层。它的作用有三：一是防光晕，吸收可产生光晕的强光；二是防静电，涂以导电性能较好的物质，防止静电的产生；三是防卷曲，涂以丙酮、甲醚类机溶煤、使胶片两面的应力平衡

拍摄中胶片的感光原理

在拍摄中，胶片乳剂层内的主要反应是卤化银的分解。胶片上的感光乳剂见光后，有一部分被分解为银和卤素，这

些被光分解出的银形成显影中心，首先形成“潜影”，潜影经过化学处理（显影）后，即可变成可见的影象。

2. 黑白感光胶片的种类

摄影用的感光片，最早是用玻璃为片基涂以乳胶而成，俗称硬片。玻璃片缺点很多，体积大，易破碎，给使用和保存上都带来不便。目前，由于软胶片的出现，玻璃感光片已基本不使用，但是这类感光底片在档案馆（室）里还是可见到的。软胶片的广泛使用，为照片的大量形成创造了条件。胶片的特点是质软量轻，携带方便，容易保存。软胶片又可分为卷片与散页片两种。

卷片：较常见的有“135”胶卷与“120”胶卷两大类。

“135”胶卷其宽度为35mm，一般卷装的长度为1600mm，片边两旁具有规则的片孔，可拍摄35mm×24mm画面底片36张。“120”胶卷宽度为60mm，长度为820mm，可拍摄90mm×60mm画面底片8张，或60mm×60mm画面底片12张，或45mm×60mm画面底片16张。

散页片：即不同规格的单张页片。为了保持平直，散页片胶片较厚，以12张为一个小包装，每张都隔有防光黑纸，装在特制的盒中。

从感光材料性能上分，又可分为无色片、分散片、全色片、红外线片等。

无色片：无色片也称“色盲片”主要由溴化银和少量碘化银组成。只能感受光谱中的青、蓝、紫三色光，对其他各色则不敏感，不适于拍摄多色物体，只适于拍黑白文件、书籍和无颜色的照片、画稿等。

分色片：又名“正色片”。它是加入一种色素，不感受