



新世纪高等学校规划教材·信息管理核心课系列

科技档案管理 实验教程

第2版

徐 云 孙爱萍◎编著



Science and Technology Archives
Management Experiment Tutorial



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



新世纪高等学校规划教材·信息管理核心课系列

科技档案管理 实验教程

第2版

徐 云 孙爱萍◎编著

Science and Technology Archives
Management Experiment Tutorial



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科技档案管理实验教程 / 徐云, 孙爱萍编著. — 2 版. —
北京: 北京师范大学出版社, 2017.4

新世纪高等学校规划教材·信息管理核心课系列

ISBN 978-7-303-22106-6

I. ①科… II. ①徐… ②孙… III. ①技术档案—档案管理—实验—高等学校—教材 IV. ①G275.3-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 028111 号

营销中心电话	010-62978190 62979006
北师出版科技与经管分社	www.jswsbook.com
电子邮箱	jswsbook@163.com

KEJI DANGAN GUANLI SHIYAN JIAOCHENG

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京市海淀区新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印	刷: 北京嘉实印刷有限公司
经	销: 全国新华书店
开	本: 730 mm × 980 mm 1/16
印	张: 15.25
字	数: 270 千字
版	次: 2017 年 4 月第 2 版
印	次: 2017 年 4 月第 2 次印刷
定	价: 30.00 元

策划编辑: 杨帆 张自然 责任编辑: 杨帆 张自然

美术编辑: 刘超 装帧设计: 李尘工作室 刘超

责任校对: 李茵 责任印制: 李啸 赵非非

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-62978190

北京读者服务部电话: 010-62979006-8021

外埠邮购电话: 010-62978190

本书如有印装质量问题, 请与出版部联系调换。

印制管理部电话: 010-62979006-8006

本书编委会成员

顾 问 黄先开 张宝秀 杨 鹏 王 彤

主 任 韩建业

副主任 杨积堂 朱科蓉

编 委 (以姓氏笔画为序)

刘守合 孙建华 孙爱萍 朱科蓉

杜剑锋 杨积堂 顾 军 黄宗英

逯燕玲 韩建业

编 务 刘 丹 陈 曦

总 序

实践教学是人才培养过程中的重要教学环节，不仅是对理论教学的验证、补充和拓展，而且在培养学生的实践能力与创新精神方面有着不可替代的作用。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》明确提出要强化实践教学环节，提高学生的实践能力和创新能力。

教材是落实实践教学改革的重要载体。在实验教材的开发建设方面，国内理工科专业已经有比较成熟的做法，教材数量也比较多。文科方面虽然也出版有实验教材，但数量有限，不成规模，并且在内容和体例方面与理论教材的区别也不明显，对实验教学的支持力度有限。因此，如何编写适合文科专业特点的实验教材，还需要进一步摸索。

呈现在读者面前的这套文科系列实验教材，是北京联合大学应用文科综合实验教学中心的实验教材建设小组历经两年时间，通过教材立项的形式编写而成的，内容涵盖了文学、历史、档案、法律、艺术等多门学科。这些教材反映了我国高等学校文科教学思路的变化和升华，凝聚了许多教师对文科实验教学及教材的理论思考和创新成果。因此，这套教材具有重要的实践价值和参考意义。与国内其他高校出版的文科实验教材相比，这套文科系列实验教材具有以下几个特点：

第一，在教材编写定位上，着重体现教材的“实验性”。在编写过程中充分借鉴了理工科实验教材的编写思路，同时考虑到了文科实验教学的特点，形成了区别于理论教材的鲜明特色。

第二，在教材组织形式上，着重体现教材的“项目性”。每本教材都包含了若干个实验项目，每个实验项目都明确了实验目标、实验内容、实验要求、实验工具、考核评价等。同时，对每个实验项目涉及的理论知识也有铺垫，以区别于实验教学指导书。

第三，在教材内容编写上，着重体现教材的“实战性”。每个实验项目的内容尽量使用真实的案例和素材。目的在于让学生在实验过程中，深刻地触摸和认识社会现实。另外，很多实验项目的实施需要校内外结合，通过让学生直接接触社会，提高学生的社会适应性和解决实际问题的能力。为了突出本套教

材的实战性，在编写过程中还邀请校外的行业专家参与编写一些专业性强的实验项目。

第四，在教材表现形式上，着重体现教材的“直观性”。为了增强实验教材的可读性，通过图片、图表、示意图和流程图等形式来呈现实验内容和步骤，强调学生自主实验，教师起指导和辅导作用。另外，很多实验项目需要以小组形式共同完成，旨在培养学生的团队合作能力。在考核评价方面，强调对学生的实际动手能力、自主学习能力和团队协作精神的考核，注重实验过程的考核。

在文科实验教材编写的探索与实践中，应牢固树立以学生为本的教育理念，以提高学生实践能力和创新能力为目标，紧密结合文科专业的特点。文科类实验教学作为一个新生事物，它的成长经历了艰苦的探索，取得了令人欣慰的成绩，但同时也面临着一系列的挑战。各高校应加强实验教学资源整合与共享，加强文科实验教学的内涵建设，共同推进文科实验教材的建设和发展。

教育部国家实验室建设指导委员会委员
全国实验教学示范中心联席会文科综合组组长



前 言

科学技术档案是中国档案整体构成中的重要组成部分，科技档案管理工作也是中国档案事业的重要组成部分。“科技档案管理学”就是为适应中国档案事业的国情而形成的，以科技档案的管理与开发利用以及科技档案事业发展规律为研究对象的应用型学科，是档案学专业的核心课程之一，也是国际档案学术之林中“独树一帜”的专业课程。

北京联合大学应用文理学院档案系，前身是中国人民大学二分校档案系，在中国首次设置了科技档案管理专业。1981年，在中国人民大学档案系的大力支持下，招收了第一届“科技档案管理专业”本科生。作为科技档案专业的始创院校，我们在科技档案专业教学方面积累了丰富的经验。近年来，为拓宽专业口径，档案系虽不再单独设置“科技档案管理”专业，但是“科技档案管理学”仍然作为档案学专业的骨干课程保留至今。相关教师对于科技档案管理的教学与科研从未停止，而且取得了一系列重要的研究成果，填补了科技档案理论与实践研究的空白，这也对档案学专业的整体建设不断深化起到了推动作用。2006年，“科技档案管理学”被列为北京联合大学精品课程，课程文件已上载北京联合大学的网络课堂。

“科技档案管理学”作为档案学专业的专业必修课程和主干核心课程，在档案学专业人才培养计划中占有重要地位，是讲授科技档案管理理论与管理技能的应用型课程。该课程以企业和科技工作单位为着眼点，围绕科技档案资源的形成过程管理（科技文件生命阶段）、科技档案收集、整理、内容组织、信息开发与服务等环节来组织教学，通过扎实的理论铺垫和严谨的实验教学，培养学生的理论素养和实践能力，达到学有所成的目标。

实验教学在科技档案管理学体系中发挥着无可替代的作用，《科技档案管理实验教程》正是“科技档案管理学”的配套实验课程。本教材已列入北京联合大学“十二五”规划教材。本教材旨在通过流程化的科技档案管理实验，培养档案专业学生的文档管理能力（专业核心应用能力之一），为学生今后就业于企事业单位的科技档案管理岗位，进行充分的技能训练，使其具备熟练的操作能力，以便迅速投入实际工作。

本教材读者群以档案学专业学生、一线科技档案工作者为主。信息管理、

企业管理等相关专业学生及一线工作者也可将它作为有益的参考书和拓展实验辅助教材。

本教材在内容设计上紧紧围绕应用型高校的人才培养定位和实验教学模式,致力于通过实验教学培养出拥有良好的理论素养、扎实的专业应用能力,并且在专业领域具备一定创新能力的复合型、应用型档案人才。

本教材虽然不属于纯理论教材,但为了给实验课教学提供基础知识,仍然把科技档案管理中应知、应会的知识点纳入其中,并重点介绍了对科技档案管理工作和每个实验项目有指导作用的理论知识,为学生实验操作进行知识铺垫。在此基础上,本教材导入实验训练内容,将科技档案管理中的实验能力环节以任务型、流程化方式逐一进行演示和实操训练,力求理论学习与实践能力相互促进。

本教材编写分工如下:

第一章:孙爱萍 徐 云 谢永宪

第二章:徐 云

第三章:徐 云

第四章:徐 云 孙爱萍

第五章:谢永宪 徐 云

第六章:孙爱萍 谢永宪

附 录:谢永宪

因编者能力所限,疏漏之处在所难免。恳请专家、读者批评指正。

教材中出现的“略”或“——略”字样,均为编者所加。

编 者

目 录

第一章	科技档案与科技档案管理工作	1
第一节	科技档案的内涵与外延	1
第二节	科技档案管理的内涵与外延	18
第三节	科技档案管理的原则与机构设置	23
第四节	科技档案管理的流程与控制	32
第五节	科技档案管理人员的能力要求 ...	47
第六节	科技档案管理实验的项目环境与实验流程	54
第二章	科技文件形成与使用过程控制实验	64
第一节	科技文件形成与使用过程控制要求	64
第二节	实验项目：科技文件形成质量控制	71
第三节	实验项目：科技文件变更控制 ...	76
第四节	实验项目：科技文件积累控制 ...	82
第三章	科技文件整理实验	89
第一节	科技文件整理概述	89
第二节	实验项目：科技文件鉴别	90
第三节	实验项目：技术制图与复制图折叠	95

第四节	实验项目：科技文件立卷（1）——案卷组成	99
第五节	实验项目：科技文件立卷（2）——案卷编目	109
第六节	实验项目：科技文件按“件”整理方式（不立卷）	119
第七节	实验项目：科技文件归档	127
第四章	科技档案收集实验	135
第一节	科技档案收集概述	135
第二节	实验项目：竣工图验收的流程	140
第五章	科技档案整编实验	150
第一节	科技档案整编概述	150
第二节	实验项目：科技档案的分类	156
第三节	实验项目：编写科技档案号与科技档案排架	161
第六章	科技档案开发利用实验	165
第一节	科技档案开发利用概述	165
第二节	实验项目：科技档案编研	172
附录一	北京市地方标准《建筑工程资料管理规程》 (DB11/T 695-2009)	180
附录二	中华人民共和国档案行业标准《企业档案工作规范》 (DA/T 42-2009)	211
附录三	《北京市科技计划项目（课题）档案管理办法》 (京科办发[2008] 185号)	223
附录四	学生实验报告实例	226
参考文献		232

第一章 科技档案与科技档案管理工作

第一节 科技档案的内涵与外延

【本节提示要点】

本节主要介绍科技档案的内涵与外延，同时介绍科技文件的概念，并着重分析科技档案与科技文件的关系。这对后续章节中有关科技文件和科技档案的流程化实验是非常重要的知识铺垫。

科技档案是档案中的一大门类，同时是一个相对宽泛的概念。与其他档案门类相比，科技档案无论是在作用特性、内容构成、形成规律，还是在管理方法、工作体制上，都有自己的特殊性。为了做好科技档案档案管理工作，完成科技档案管理实验，必须首先认识科技档案这一工作对象。

要定义科技档案的概念，必定无法避开科技文件的概念。因为，无论认为二者是包含关系，还是泾渭分明的各自独立的关系，抑或是相对独立的连续体关系，二者总是有不可分割的联系。所以，本节首先要澄清科技文件与科技档案的概念、特点、内涵、外延，并多角度展示科技档案与科技文件的概念关联及区别，为科技档案管理实验提供认识基础。

一、科技档案的概念

科技档案的概念有很多不同的表述，此处引用几种相对权威的解释，作为本教程中阐述“科技档案”概念的源头，并进行概念对比，分析各种概念的差异对科技档案管理实验可能带来的指导性差异。

(一)《科学技术档案工作条例》(以下简称《条例》)中的概念表述

科技档案是指在自然科学研究、生产技术、基本建设等活动中形成的应当归档保存的图纸、图表、文字材料、计算材料、照片、影片、录音、录像等科技文件材料。

《科学技术档案工作条例》是1980年12月9日经国务院批准,1980年12月27日由国家经济委员会、国家基本建设委员会、国家科学技术委员会、国家档案局联合发布的迄今为止最高层次的科技档案工作领域的国家行政规章,发布至今已逾30年。虽然发布较早,但基本概念、原则、工作体制的规定仍然具有指导性。

《条例》中对科技档案的定义,是最具代表性的概念之一。这个概念虽然在文字上微有瑕疵,而且对科技档案形式的罗列性叙述上稍显笨拙,但对科技档案的内容属性和文档转化“临界点”的表述都很准确。

(二)《科学技术档案案卷构成的一般要求》(以下简称《要求》)(GB/T 11822-2008)中的概念表述

国家机构、社会组织以及个人从事各项社会活动形成的,对国家、社会、本单位和个人具有保存价值的,应当归档保存的科技文件。

《科学技术档案案卷构成的一般要求》(GB/T 11822-2008)是在“GB/T 11822-2000”基础上的升级,是为数不多的指导科技档案具体工作的国家标准中颇具水平和应用性的标准。虽然是一个推荐性标准,但在一线单位仍然比较普遍地采用,或者尽量向此标准靠拢。本教程中涉及的科技文件整理、归档,科技档案整编等内容,基本上按照此标准的指引实施。所以,这个标准中的概念也具有很强的代表性。

2008年版本的概念与2000年版本有了较大变化。2000年版本中科技档案的定义是“企、事业单位和国家机关、社会组织及个人从事生产、科研、基建及其管理活动形成的对国家和社会具有保存价值的应当归档的科技文件”。新版本把“从事生产、科研、基建及其管理活动”简化为“从事各项社会活动”;另外,新版本增加了对“本单位和个人”具有保存价值的这几个字,体现了对组织主体和个人主体的尊重,反映了对国家对知识产权和物权方面的认识变化。

(三)《科技档案管理学(第三版)》^①(以下简称“教科书”)中的概念表述

科技档案是组织机构或个人在科技、生产活动中直接形成的、保存备查的信息记录。

^① 王传宇、张斌主编:《科技档案管理学(第三版)》,北京,中国人民大学出版社,2009。

中国人民大学版的《科技档案管理学》教材,始终是这个课程领域的翘楚。《科技档案管理学(第三版)》是最新版本,反映了国内科技档案管理学的最新成果。

与前述两种定义出自档案行政管理部门或行业一线工作者不同,这个定义出自理论研究者的视角,自有其独特的着眼点。

(四)上述三种概念的对比分析

1. 对科技档案形成领域与形成主体的界定

首先,在科技档案形成领域在这一点上,《条例》、“教科书”的表述基本相同,通过不同方式表明科技档案是在科技、生产活动中形成的,这对界定科技档案的来源与内容应当是非常明了的。但《条例》稍有不足的是用“罗列”的方式代替“概括性”的表述,显得不够简洁。而2008年版的《要求》应当说是一个进步,它用“各项社会活动形成”来概括科技档案的来源,既有涵盖面,又避免了罗列可能带来的以偏赅全的不足。

其次,在对科技档案形成主体的表述上,三种定义的差别不大。《要求》和“教科书”均使用了“组织”或“个人”等词语表明科技档案形成主体的多样性。而《条例》没有冠上主体,在表述上虽有些不完整,但也许恰恰认为这是不必赘述的。

2. 对科技档案上位属类的界定

逻辑学上的定义方法认为:被定义概念=上位属类+种差。科技档案的上述几种定义中,在上位属类(归属)方面的表述差异是比较明显的。

《条例》和《要求》中谓之“应当归档”的“科技文件(材料)”,“教科书”中谓之“直接形成的、保存备查”的“信息记录”。前者归属落在“科技文件”上,后者归属落在“信息记录”上。

应当说在这个问题上,“教科书”的上位归属更合理。而其他两种概念用“科技文件”作为上位属类,容易陷于概念圈套,不管冠以什么定语来纠偏,都无法彻底自圆其说(这个问题待后文对比科技文件和科技档案定义时再进一步澄清)。

3. 对科技档案原生性的界定

三种定义对科技档案原生性的界定差异不大,都表明了科技档案是组织和个人在工作中形成的。只是“教科书”使用了“直接形成”,通过“直接”二字进一步表述科技档案的原生性,也一定程度上表明了科技档案的知识权属。

明确科技档案的原生性,有助于将科技档案与科技资料、科技情报等概念区分开。

4. 对科技档案时效性的界定

上述三种定义中,对科技档案时效性的界定上差别最大。《要求》和《条例》均使用“应当归档”一词,而“教科书”用“保存备查”。这两种表述孰优孰劣实难评价。表面上看,一个是“将来时”,一个是“完成时”;一个着眼于“未来”,一个着眼于“现在”,似乎只有“临界点”的差别,但其中的概念分歧却很大。本教程无意辨诘上述分歧,只想表明观点:这两种表述方法都有漏洞。有些漏洞在随后分析科技档案工作的内涵与外延时就显露无遗。

其实根本无须使用“应当归档”“保存备查”这类定语,在流程化的文档生命周期中,有客观、自然的生命形态转换节点,这个节点不是人为的,而是规律使然。是否履行过“归档”手续,何时履行“归档”手续,并不是决定性因素,而只是外在表征,对科技档案的生命形态转化没有本质影响。

(五)科技档案的基本属性

对比上述几种科技档案概念,分析其合理性和不足之处,再来说明科技档案的属性(并非都是特性)就顺理成章。科技档案的属性应该包括以下几个方面:

1. 科技属性

科技档案的内容是科技、生产方面的,这是从内容上区分科技档案大类与其他档案大类的有效途径。

2. 原生属性

如果把科技档案生命周期视为一个从产生到使用再到存储和开发利用的过程,那么可以说,科技档案是一切科技信息的最初生发地。所有的科技知识都是从科技档案中产生、衍生、繁殖、膨胀、爆炸而来的。

3. 信息属性

科技档案中包含着大量的科技信息,是科技信息大范畴中的一个分支。也表明了科技档案现行价值的一面。

4. 储备属性

科技档案既有现实性的一面,也有非现实性的一面,是现行价值和备查价值的结合。

5. 成果属性

科技档案是组织和个人在从事科技活动中的知识型成果形态,在一定意义上,知识成果比实物成果更具价值。

(六) 甄别科技档案概念对科技档案管理实验的指导作用

甄别科技档案的概念,并明确其属性,不是无的放矢,而是对本教程后续的科技档案管理实验有直接的指导作用。

第一,在科技档案管理实验中,要把科技档案与非科技档案区分开。将属于科技档案范畴的信息记录按照科技规律进行适当的过程控制和组织整理,形成高质量的科技档案资源储备。

第二,科技档案有特定的生命周期,包括形成、使用、存储、再利用的完整过程。这个过程是连续的周期过程,不同的阶段会有不同的管理方法。因此,实验教学中才把科技档案管理实验分解为若干个项目和环节,每个项目和环节的管理、控制重点不同,方法也不同。实验过程中应十分关注其中的差异性。

第三,科技档案是科技信息资源的核心之一,其价值是综合的,既体现在其科技水平、应用前景等方面,也体现在对组织和个人的贡献上。简言之,体现在科技档案的有用性和可用性上。因此,在实验训练中,所采用的分析方法关注的重点是科技档案的有用性;所采用的管理方法关注的重点是科技档案的可用性。在满足有用性和可用性的前提下,具体的科技档案管理工作方法可具有一定的灵活性,科技档案管理工作者因而就有了相当的能动性。

二、科技文件的概念

科技文件,亦称科技文件材料。与科技档案概念的研究相比较,现有的科技文件的概念,其科学性和严谨性相对弱一些。因为对科技文件的内涵和外延,对科技文件与科技档案的关系,学术界的分歧始终较大。认识上的出发点不同,造成了科技文件的概念基点不统一,概念表述自然不同。但对于从事实际工作的人来说,就带来了两难。因为在明确文档工作流程、岗位职责、质量标准等问题时,如果不能清楚地认识、区隔科技文件与科技档案这两个概念,往往会出现任务交叉、责任不明、相互推诿,使得颁行的制度无法执行。

在编制《科技档案管理实验教程》进行实验教学时,这个问题同样无法回避。因此,必须解决这个问题,遴选出一种相对最符合实际工作规律,又符合实验教学流程的科技文件概念表述与关系表述,以便借此制订出科学的科技档案管理实验教学设计方案。

沿用对科技档案概念甄别的方法,此处先列举几种科技文件的概念表述,然后加以对比分析,找出科技文件的基本属性。为后续进一步阐述科技文件与科技档案的关系做准备。

(一)《要求》中的概念表述

记录和反映科学研究、生产经营、项目建设活动和设备仪器运行、维护及其管理工作的文字、图表、声像等不同形式技术文件的总称,以下简称科技文件。

把这个概念同《要求》中的科技档案概念进行对比可见,二者的区别在于:科技文件是“全部”技术文件,科技档案是应当归档的“部分”科技文件。看上去比较配套,但是科技文件的概念显然不够严谨,因为没有表达出科技文件的原生性。如果按照这个定义,似乎一切技术类文件都是科技文件,这势必将科技资料、科技情报、技术类出版物等都包括进去了。这显然不合理。

(二)“教科书”中的概念表述

科技文件是在科技、生产活动中直接形成的,处于使用和运行过程中的信息记录。

这个概念本身尚可称严谨。把这个概念同“教科书”中的科技档案概念进行对比可见,科技档案是“直接形成”的“保存备查”的信息记录,而科技文件是“直接形成”的“处于使用和运行过程中”的信息记录。上位属类都是信息记录。区别在于,科技档案是“备查”的,是“过去时”;而科技文件是“使用中”的,是“现在时”。必须说,“教科书”论及科技档案工作的内涵与外延,以及科技档案管理与科技文件管理的关系时,与此处的概念阐述并不完全统一,显得无法兼顾。

(三)本教程对科技文件的概念表述

科技文件是在各项工作中为了完成预定的科技项目而形成,并且作为该项目的依据而使用着的各种信息。

这个概念与“教科书”的概念没有本质区别,只是更强调了科技文件作用的针对性,是为了“预定项目而形成”,并且正在“作为该项目的依据”使用。突出这一点,有助于明确科技文件管理工作的责任体系(这一点在分析科技文件工作时再详细说明)。

(四)科技文件的基本属性

比较而言,《要求》中的科技文件概念缺少参考价值;而“教科书”和本教程的概念更合理,反映了科技文件的生命周期。故此作为实验教程中的科技文件概念表述。从这两个概念出发,可以确定科技文件的基本属性。

1. 原生属性

科技文件与科技档案同样是原生性信息。

2. 现行属性

科技文件一定是现行文件，是正在使用的依据性文件。

3. 信息属性

科技文件与科技档案一样含着大量的科技信息，是科技信息大范畴中的一个分支。所以科技文件的上位属类是“信息”。

4. 科技属性

科技文件与科技档案的内容同样是科技、生产方面的。

5. 作用针对属性

科技文件通常只针对形成时的预定项目发挥作用，其信息对外传播、利用的功能极弱(因为涉及专利、知识产权等问题)。这与科技档案、科技情报、科技资料等信息的利用特征完全不同。

三、科技档案与科技文件的关系

(一)对科技档案与科技文件关系的两种认识

第一，科技档案是个大概念，科技文件是“大科技档案”生命周期中的一个阶段(后文将述及，从这种认识延伸，科技档案管理工作也便包括了科技文件管理)。这样的科技档案概念可称为广义的科技档案概念。

第二，科技文件与科技档案是相互独立的两种事物。科技文件是科技档案的前身形态，科技档案是科技文件归档后的管理形态，二者不是相互包含的关系。这样的科技档案概念可称为狭义的科技档案概念。

从单纯的概念体系上讲，大多数定义都持第二种观点，即科技档案是科技文件归档后的管理形态，科技文件与科技档案之间有转化关系。但是在实际工作中，尤其是界定科技档案管理工作职能与范围时，很多人又往往把第一种观点作为依据。这种矛盾随处可见。

(二)基于狭义的科技档案概念下的科技档案与科技文件的关系

本教程更倾向于把科技文件与科技档案看做相对独立的两个概念，因为这最符合实际工作中的状况，最符合科技工作的管理形态，最符合流程化管理的科学规律。

表面上看，这种区隔似乎给科技文件和科技档案的管理造成了障碍，使这两个相互密切相关的事物分属两个体系，但这在流程化的管理体系中并不是问