

科学技术档案管理学

熊 贞 编著



天 则 出 版 社

科学技术档案管理学

熊 贞 编著

天 则 出 版 社

科学技术档案管理学

熊贞 编著

天则出版社出版发行

陕西省书店经销 陕西省检察院印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张 17 字数188千字

1989年4月第1版 1989年4月第1次印刷

印数：1—5000

ISBN 7—80559—061—3/Z·5

定价：2.90 元

序

人类进入文明社会以来，由于文字、文字书写材料和绘图材料的出现，产生了文件，作为人们相互联系、记载事物、表达意志、交流信息的工具。产生于集团或个人各种活动之中的文件，反映了当时当地的各种情况，是历史的见证，多数文件对于人们今后的活动具有凭证价值和情报价值。所以，当文件在现实活动中使用以后，人们便有意识地加以收藏起来。这种作为历史记录保存起来以备查考的各种各样文件，就称之为档案。

在我国几千年的漫长历史中，在实现社会主义现代化目标的伟大实践中，各行各业、各个部门形成和积累了由甲骨、竹简、木简、缣帛、纸质文件、音象文件、机读文件等组成的大量档案。这些档案是智慧的结晶，知识的宝库。

随着我国社会的不断发展，档案在经济、政治、文化、科学技术领域中所起的作用日益显著，管理档案的工作也逐渐引起了人们的关心和重视。

由于当代科学技术对国家建设的巨大作用日益突出，在国家档案宝库中，科学技术档案所占比重越来越大，人们对于科学技术档案价值的认识也越来越深化。记得在五十年代时，很多单位还没有意识到要将在科学技术活动中形成的原始记录、图样等科学技术文件作为档案保存起来，因此，在一九五六年国务院《关于加强国家档案工作的决定》中

还须要特别强调“技术文件”也包括在须由档案业务机构——档案室集中管理的档案之中。而现在，许多人都已认识到了科学技术档案也具有凭证价值和情报价值，认识到这是科学技术领域内重要的信息源。在很多地方已普遍地建立起了科学技术档案工作，有些单位还专门建筑了保管科学技术档案的库房，许多城市还设立了城市建设档案馆，以专门保管城市基本建设中形成的技术档案。所有这些变化，的确令人十分欣慰。

然而，巨大的科学技术档案财富，能否为我国宏伟的社会主义现代化建设事业所利用，科学技术档案价值能否充分实现，还要取决于科学技术档案的管理水平。因此，在我们重视科学技术档案工作的同时，更应该加强科学技术档案管理学的研究，更多地培养有较高水平的科学技术档案管理的专门人才。

陕西省档案局熊贞同志，从事科学技术档案管理的实际工作、教学工作和业务指导、研究工作已有二十多年。《科学技术档案管理学》一书，就是他长期从事这方面工作的经验总结和研究成果。书中理论联系实际地阐明了科学技术档案的概念、种类、特点和作用；科学技术档案工作的性质、任务、范围和基本原则，科学技术档案管理的各项原则和方法等。无疑，这是培训科学技术档案管理干部的一部好教材。

我衷心地期望此书问世能有助于推动科学技术档案管理学研究的发展。

陈兆祺

一九八六年一月于北京

目 录

第一章 绪论..... (1)

第一节 科技档案工作产生的社会历史

原因..... (1)

第二节 科技档案工作的发展趋势..... (6)

第三节 科技档案管理学研究的对象和

任务..... (9)

第四节 我国科技档案管理学的创立与

发展..... (10)

第二章 科技档案及其经济效益..... (14)

第一节 科技档案的概念..... (14)

第二节 科技档案的种类..... (17)

第三节 科技档案的特点..... (23)

第四节 科技档案的技术效用..... (25)

第五节 科技档案的经济效益..... (29)

第三章 科技档案工作概述..... (34)

第一节 科技档案工作的基本任务..... (35)

第二节 科技档案工作的管理体制..... (37)

第三节 科技档案工作的基本原则..... (40)

第四节	科技档案工作的性质·····	(46)
第五节	科技档案工作的组织管理·····	(54)
第六节	必须加强科技档案工作·····	(58)

第四章 科技档案的形成····· (64)

第一节	科技文件材料·····	(64)
第二节	科技文件材料的管理与积累·····	(77)
第三节	科技文件材料的归档·····	(81)
第四节	零散科技文件材料的收集·····	(87)
第五节	做好科技档案形成工作的措施 与方法·····	(89)
第六节	科技档案与科技资料的区分·····	(95)
第七节	科技档案与文书档案的区分·····	(103)

第五章 科技档案的整理····· (108)

第一节	科技档案整理工作的内容和意义·····	(108)
第二节	科技档案整理工作的基本原则·····	(109)
第三节	科技档案的分类·····	(111)
第四节	组织保管单位·····	(114)
第五节	科技档案的编号·····	(129)
第六节	科技档案的编目·····	(130)

第六章 科技档案的保管····· (135)

第一节	科技档案保管工作的意义·····	(135)
-----	------------------	---------

第二节	科技档案保管工作的基本原则	(136)
第三节	科技档案的保管方法	(137)
第四节	科技档案损坏的原因及防治	(143)
第五节	科技档案的修复	(149)
第六节	科技档案的修改与补充	(152)
第七节	科技档案保密与检查制度	(155)
第八节	科技档案的战备储存	(157)

第七章 科技档案的鉴定 (160)

第一节	科技档案鉴定工作的内容	(160)
第二节	科技档案鉴定工作的要求	(162)
第三节	科技档案鉴定工作的组织	(164)
第四节	科技档案鉴定工作的基本原则	(165)
第五节	科技档案鉴定的方法	(169)
第六节	科技档案鉴定中的具体问题	(173)
第七节	编制科技档案保管期限表	(177)
第八节	剔除科技档案的销毁	(180)

第八章 科技档案的利用 (182)

第一节	科技档案利用工作的意义	(182)
第二节	科技档案利用工作的基本要求	(184)
第三节	科技档案利用工作的几种形式	(187)
第四节	科技档案参考工具的编制	(197)
第五节	编制科技档案汇编	(205)
第六节	开发科技档案信息资源	(208)

第九章 科技档案的统计 (216)

(216) 第一节 科技档案统计工作的意义和作用 (216)

(219) 第二节 科技档案统计工作的内容和方法 (219)

(225) 第三节 怎样做好科技档案统计工作 (225)

附录 1、2、3、4、5 (228)

后记 (258)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

(261) 附录 1、2、3、4、5 (261)

第一章 绪 论

科技档案管理学是我国新兴的科学——档案学中的一个独立的学科。它同其它学科一样，是随着社会生产力和科学技术的发展，在科技档案工作成为社会分工的一项专业之后才产生的。它与科技档案工作实践紧密联系，互相促进，一同向前发展的。

第一节 科技档案工作产生的社会历史原因

科技档案工作成为一项专门事业，由专职人员来承担，并不是和科技档案在人类社会的出现而同时发生的。它的产生是很晚的，甚至比近代文书档案工作也迟后若干年。

1、科技档案工作是在社会生产力发展到使用机器的大生产以后才开始出现的。在古代和在资本主义手工工场时期，社会生产使用手工工具，虽然也需要继承前人的技术和在继承的基础上加以创新，但是作为表达和存储生产技术的形式主要是脑记口传，记录于不同载体（甲骨、竹简、木简、缣帛、纸张）上的文字和图样（即那时的科技档案），则居于辅助地位。在使用机器的大生产中，不论是产品设计，还是设备的维修都时刻离不开科技档案了。

十八世纪六十年代在英国开始了产业革命，到十九世纪法、德、美等国也相继完成了产业革命。产业革命，就是以手工业技术为基础的资本主义工场手工业过渡到采用机器的资本主义工厂制度的过程。机器的应用，新工艺和新技术的出现，就不能仅仅依赖工匠的经验和手艺，而且要靠科学的理论和技术。比如蒸汽机，活塞镶在汽缸里，装配要求高度精密，联动齿轮、螺旋线、轴承以及各种几何图形的连动部件，都要求有精密的计算，要靠数学的计量。英国发明家瓦特对当时已出现的原始蒸汽机作了一系列的重大改进和发明，他还画过器压容示图，说明蒸汽压力如何随着蒸汽中汽缸的有效容积而变动。在此期间，法国数学家蒙日创立画法几何学，应用于工程技术制图中。斯蒂芬逊发明蒸汽机车后，1836年在伦敦组织了铁路设计办事处，为欧洲许多国家进行机车的设计。从此，产生了近代科技档案，后来由于工业生产规模不断扩大，技术装备的现代化水平越来越高，因而科技档案日益需要专门机构或专门人进行科学的管理。目前，世界各工业发达国家，虽然政府没有管理科技档案工作，但是，各现代化企、事业都建立科技档案工作。据有关资料介绍，美、英、法、德、意、日等国的大企业内设有专门管理科技档案的机构，配备科技人员对科技档案实行集中而严密的管理，并采取一些现代化的设备。例如在我国辽宁省辽阳化纤总厂建设施工期间，法国的两家公司派少数工程技术人员到现场时，其中还有专人负责管理施工中的科技档案材料，并带来专用的底图柜等。意大利新比隆公司的《技术资料管理标准》中就有“存档”的规定，如它规定在产品部件修改后，要“把代替前版本的部件清单复印本送给用

户”，“把部件清单的底图放在底图存档中取代原版本”。苏联的厂矿企业有中心档案室，管理本单位的科技档案。

2、科学技术研究工作的社会化，是产生科技档案工作的又一个历史原因。在十九世纪八十年代以前，科学研究处在科学家个人自由研究的阶段，科研档案是由科学家本人及其助手自己管理的，档案主要是为自己使用，没有专门从事科技档案管理的人员。可是到了十九世纪末叶，自由资本主义向垄断资本主义发展，生产力水平提高和生产规模扩大，科学技术应用于生产日益成为工业发展的一个重要因素。科学技术个人自由研究已经不能适应需要，出现了社会化的集体研究组织。1876年美国的爱迪生研究所成立了，有100多名研究人员，集中研究电力工业提出的各种技术课题。所内按专业分成许多课题小组，从事电力、矿业、化工、建筑等学科的研究，同时设立了图书馆、情报室，科技档案有专人管理。这个研究所的建立，标志着科学技术研究从个体劳动转变为社会化的集体劳动，开创了现代科学技术的新时代，科技档案也从科学家个人管理开始向专职档案人员管理过渡。

二十世纪以来，科学技术从研究到应用的周期大为缩短，工业生产率的提高主要依靠采用新的科学技术成果，因此，各国的垄断企业日益重视生产和科学技术研究的密切结合，各大企业内部都设有宏大的科研中心，如美国的通用汽车公司所属通用技术中心、美国电话电报公司的贝尔研究所和美国国际商用机器公司的沃森研究所。这些世界知名的研究机构，一般都建立了科技档案工作。例如美国贝尔研究所，有科研人员8000多名，其中有博士学位的1990人，设56个研究分室，每年发表约2300篇论文，取得约400项专

利。五十年来，共取得专利17000项，重大科研成果50项，获得诺贝尔奖金3次。研究员的全部时间都用在阅读材料、思考问题、撰写论文等研究工作上，不让他们做其他人可以做的工作。因此，每名研究员配有一名技术助手（一般是年轻的大学毕业生），负责处理资料、记录、制表等技术事务工作。当某些研究课题完成时，研究员亲自写出研究报告初稿，由文书人员打印在粉红色的格式纸上，一般复制三、四份，交给研究组长、研究分室主任及有关研究员审议。反复多次修改以后，经分室主任批准，再重新打印在白色原纸上，由研究员过目签字，即送印刷部门照相制版，原稿即做为“存档备忘录”，永久保存在中央档案室，一般不外借（现已利用计算机存档）。如打算将某一备忘录作为论文公开发表，则需复制几十份散发给有关的专家，经严格审查和多次修改，同时送本所专利部和公司总部，从保守技术秘密和论文学术价值两方面再做一次审查。最后，经研究分部执行主任批准即可发表。

现代的科学技术研究工作，已进入一个由国家统一规划和组织协调的时期，围绕着一些重大的科学技术研究任务，各学科的科研工作者分工合作，一同攻关。在这种情况下，不建立专门的科技档案工作机构，就无法满足科研工作的需要了。这是因为：

（1）要使科研人员集中精力去搞研究，就要把科研档案的管理交给专人或专门的机构去做，以利于档案管理的科学化，节省科研人员的查找所需资料的时间；

（2）科研档案归档后，便于本单位内或各单位间的技术交流。一些美国研究所的经验是，如果每个研究者的工作

与整个任务都是有一定联系，并且每个人的成果又为别人所利用，则总的研究成果不仅按科研人员的数量呈算术级数增长，而是呈几何级数增长。

由此可见，科学技术研究的社会化是科技档案工作成为独立专业的重要原因。

3、科技档案工作产生的另一原因是社会分工的进一步精细化。现代化企业、事业管理的特点，是由粗放向集约化发展，企业和行业都实行专业化协作的原则。各部门都尽量按专业化的原则设置，以便工作精益求精，使效率达到最高的程度。什么叫专业？美国的亨利·艾伯斯在《现代管理原理》一书中说：“区分专业职业不同于普通职业的条件看来是：

(1) 要有系统的整体知识的学问及应用这些学问的必要技能；

(2) 要遵守为指导职业和个人行为所制定的一套规范。”科技档案工作是完全符合这两个条件的。科技档案的种类繁多，内容复杂，数量庞大，要对它们进行科学的管理，就需要掌握和运用科技档案管理学以及各有关学科的理论和技术。科技档案管理学的理论和技术，作为这项工作的“系统的整体知识的学问”，已被社会所承认。同时，在科技档案工作实践的基础上，形成了反映这项工作客观规律的业务规范——各项规章制度。因此，不论在具体单位还是在社会上，科技档案工作都理所当然地成为一项专业工作。

综上所述，科技档案工作作为一个独立专业，出现于现今的人类社会，并不是一种偶然的社会现象，乃是社会历史发展到一定阶段的必然产物。

第二节 科技档案工作的发展趋势

世界上事物的发展总是有规律可循的。有些事物，当弄清了它的过去和现在，就可以预测它的未来。我们从科技档案工作的历史和现状的分析中，也可做出几点预测。

现代科学技术与生产的结合愈来愈密切，带来了科技档案的种类日繁、数量激增。英国学者梅森在《自然科学史》中写道：“在公元1850年之后，把科学应用到工程技术上，就成了工业发展的一个日益重要的因素；到了本世纪，则大多数卓越的技术发明，主要来自科学研究了”。第二次世界大战后日本工业的发展，就是由于最大限度地采用了科学技术上的最新成果。在我国社会主义建设的过程中，一些过去生产技术装备落后的生产部门，比如农业生产，也逐步采用现代科学技术。伴随而来的是过去没有或很少形成科技档案的部门也将产生新的科技档案，其种类与数量将与日俱增。科技档案随着社会生产力的发展而增加，也为过去历史所证实。拿建筑档案来说，从秦汉到南北朝，虽然建造了许多宏伟壮丽的宫殿，却没有 什么建筑图样，唐代才开始绘制图样。到了宋代不仅有建筑图样，而且颁布了《营造法式》。发展到清代，“样式雷”一家绘制的建筑图样，数量就很可观了。可是那些以手工技术为基础的建筑工程，其所形成的档案，又怎能跟今天的建筑工程相比拟呢？今日一个大型企业的基本建设档案的重量就有几吨甚至十几吨之多。自从各部门应用电子计算机进行科研或工程的数据处理后，各种数据和程序等文件材料日益增加。当遥测、遥感技术广泛应用于测

量、勘探等科技工作时，又将形成新的科技档案种类。可以说，随着社会生产力由低级向高级的发展，科技档案也由少到多，由简及繁地发展变化着。

现代科学技术的发展要求进一步提高科技档案工作集中统一管理的规模 and 水平。因为在科学技术领域内，在科学分工越来越细的同时，学科之间越来越互相渗透，密切联系，朝着综合的方向发展。科技人员除熟悉本专业学科以外，还要对其它一些专业学科有所了解，要克服只看本专业东西的局限性。因此，科技档案工作的集中性和计划协调性就要相应地加强，使科技档案在更大的范围得到广泛的利用。除科技档案室的组织形式外，必将产生各种形式的科技档案馆或科技档案资料中心。

在一些工业发达的国家，各种科技文献中心已经出现。尽管名称和隶属关系各异，可是都有些类似科技档案馆的工作内容。许多国家的专利局存有企业个人申请专利所呈报的说明书与图纸等，并以一定的方式提供使用，实际上是一种专利科技档案中心。1975年苏联建成全苏科技档案馆。它的接收范围是：

(1) 在莫斯科的全苏性主要科研、设计、工艺单位的科技档案；

(2) 高等院校教研室、实验室在科研实验中形成的科技档案；

(3) 著名专家、学者个人形成的科技档案；

(4) 全苏科技情报中心的科技档案；

(5) 全苏专利方面的科技档案。在各共和国成立科技档案馆，各州档案馆内设科技档案部，形成科技档案馆网。

为了适应我国社会主义现代化建设的需要，中央专业主管机关的专业档案馆必将普遍建立和发展；同时，以大中城市为单位的城市基本建设档案馆也将星罗棋布。

在科技档案工作向着广度和深度发展的形势下，科技档案部门的业务工作的科学化和设备的现代化，越来越提到日程上来。科技档案的复制、缩微、检索等采用现代化手段。还有这样的前景：将来一个由电子计算机网络系统构成的科技档案中心，将通过设在各有关部门或各地的终端设备，随时提供科技档案的信息。

科技档案工作人员的专业化与知识水平将逐步达到新的高度。据说，在现代化的企业中，业务与技术管理人员必须是各类专家。目前，日本的一些企业公司经理委员会中，工程师占67~100%。在科技档案工作人员中，相当于工程师以上水平的也占多数。

科技档案工作的国际联系一定能开展。科技档案本身是没有阶级性的。例如，我国古代科技档案中的天文记录，就曾为美国学者勃雷德研究1682~20世纪哈雷慧星运动提供了资料，对他探索哈雷慧星的回归问题有所裨益。国际间科技档案的交流受着技术专利、技术保密的限制。现在西方世界的科技档案工作不由国家管理，垄断企业对外封锁的状况，说明科技档案工作不仅受着生产力水平的制约，也受着生产关系的制约。社会主义制度终究要代替资本主义制度，将来总有一天也要给科技档案工作带来新的变化。