



科技文件材料管理

高鹏云 编著

档案出版社

科技文件材料管理

高鹏云 编著

档案出版社

一九八五年四月

科技文件材料管理

高鹏云

*

档案出版社出版

(北京市西城区丰盛胡同21号)

北京市新华书店发行

各地新华书店经售

通县马驹桥印刷厂印装

*

开本:787×1092毫米1/32 印张:4.75 字数:107千字

1985年4月第一版 1985年4月第一次印刷

印数:1—40000册

统一书号:7283·016 定价:0.85元

前 言

为了适应广大科技档案工作人员、科技工作人员的需要，笔者以自己过去的讲课稿为基础，并总结了多年来的教学经验，写成了这本书。书中就一些主要领域的科技活动所产生、形成的科技文件材料的种类、特点、规律和编制的基本要求以及管理问题进行了初步探讨。

本书在编写过程中，曾经参考了有关专业的管理制度和工作经验以及一些书刊资料，并承蒙中国人民大学档案系科技档案管理学教研室和国家档案局周秀贤等同志的热情帮助，在此一并表示感谢。

由于编写时间仓促，调查与研究不够，水平也有限，书中缺点与错误在所难免，敬希同行和广大读者批评指正。

编 著 者

一九八四年九月

目 录

绪论	(1)
第一章 科技文件材料的基本类型	(5)
第一节 工业产品、建筑工程图样科技文件材料	(5)
第二节 其它专门性的图样	(10)
第三节 文字科技文件材料	(11)
第四节 其它形式的科技文件材料	(14)
第二章 科技工作程序及科技文件材料的形成	(18)
第一节 新产品开发工作程序及科技文件材料的形成	(18)
第二节 基本建设工作程序及科技文件材料的形成	(36)
第三节 科学研究工作程序及科技文件材料的形成	(52)
第四节 地质勘察工作程序及科技文件材料的形成	(64)
第三章 科技文件材料的审签	(68)
第一节 工业产品科技文件材料的审签	(68)
第二节 工程项目科技文件材料的审签	(79)
第三节 地质普查、勘探设计的审批	(84)
第四节 科研课题评审	(85)
第四章 科技文件材料的编号	(88)

第一节	科技文件材料编号的意义与要求·····	(88)
第二节	科技文件材料编号的方法·····	(90)
第五章	科技文件材料的更改 ·····	(114)
第一节	科技文件材料更改的原因·····	(114)
第二节	工业产品生产部门科技文件材料的 更改·····	(116)
第三节	建筑工程科技文件材料的更改·····	(123)
第六章	科技文件材料的积累与归档 ·····	(129)
第一节	科技文件材料的形成与积累·····	(129)
第二节	科技文件材料的整理与归档·····	(131)
第三节	怎样做好科技文件材料的形成、 积累、整理和归档工作·····	(144)

绪 论

一、科学技术（以下简称科技）

文件材料概述

（一）科技文件材料的概念

什么是科技文件材料，这是首先需要弄清楚的。科技文件材料是在科技活动中产生、形成的，以特定的形式固定在一定载体上的各种记录。对这个定义应当从以下几点来理解。

1、科技文件材料是在科研、生产、建设等各项科技活动中产生和形成的。它是上述活动全过程的真实历史记录和反映。每一项科技活动结束或告一段落时，一般产生两种成果：一是实物性成果（产品、工程实体、样品）；二是文字性成果，就是记述、反映这项工作（或工程）全过程的科技文件材料。有的科技活动（例如基础理论研究）的结果，只能形成文字性成果，即科技文件材料。

2、科技文件材料是以特定的目的，通过文字、数字、线条、符号、声像等方式来记述、反映各种科技活动的。

3、科技文件材料的产生和形成，大部分是以国家的专业技术政策和有关的制度、规定为指导的。

4、科技文件材料是各种类型的科技文件材料的总称。而不是某一个文件材料的专称。

（二）科技文件材料的作用

科技文件材料的作用，主要可以归纳为三点：

1、科技文件材料是指导各项科技工作的依据。科技文件材料既是记述和反映各项科技活动的真实的记录，同时又是开展各项科技工作的依据与凭证。领导机关的决策，往往是通过指令、计划、等科技文件材料的形式下达给有关管理机关和科技人员，去执行的；产品的研制与生产是根据生产管理部门下达的设计文件和工艺文件加工制造、检验、装配的；施工部门是根据工程项目的设计文件施工的，没有这些科技文件材料，科技工作就失去了指导和科学依据，工作就难以进行。

2、科技文件材料是科技工作的条件。科技工作的特点之一，是它的连续性和继承性。没有继承就不可能有发展，也不可能创新。后面的工作是在前人取得的成果的基础上进行的。如果前人没有留下必要的记录、数据、工作报告、总结、论文、设计图纸等文件材料，后面的人就得从头做起。这样必然浪费科技人员的精力、时间和国家的资财，给我国社会主义四个现代化建设造成巨大的损失。这一点，在实际工作中有许多教训是值得我们吸取的。

3、科技文件材料是科技档案的前身。没有科技文件材料，科技档案便失去了来源，科技文件材料不完整、不准确、不系统，科技档案工作便难以顺利开展。因此说，科技文件材料与科技档案密切相关，科技文件材料的质量，直接影响科技档案的质量。

4、科技文件材料是科技情报、信息传递、交流的基础和工具。科学技术发展到今天，一个学科、一项科学技术工作的发展，都和本学科内部，学科之间，这项工作与那项工作之间的情报、信息交流是密不可分的。没有这种交流，科

学技术是不可能发展的。科技文件材料是反映科技活动的真实记录，因而它也是最可靠的信息源和情报源，离开了科技文件材料，交流就失去了基础，成了无本之木，无源之水。其他一切将无从谈起。

由此可见，科技文件材料对各方面的工作都具有十分重要的作用，科技文件材料的管理工作也是一项很有意义的工作，必须把这项工作做好。

二、科技文件材料管理工作

什么是科技文件材料管理工作呢？科技文件材料管理工作的任务是什么？具体工作内容是什么？

科技文件材料管理工作，就是按照科技工作的特点、规律和程序，做好科技文件材料的形成、积累、整理、归档工作，积极为各项工作提供利用。这项工作既是科技工作本身的一项内容，也是基层科技档案管理工作的一项基础工作。

科技文件材料管理工作的基本任务是：确保科技文件材料的安全、完整、系统、准确，按时归档。是否完成了这一基本任务，是衡量科技文件材料管理工作好坏的主要的标准。对科技文件材料管理工作采取任何一项措施，都要有利于这一基本任务的完成。

科技文件材料管理工作的具体内容：

1、建立、健全科技文件材料管理制度和办法。要根据《科学技术档案工作条例》和有关专业主管机关的规定，结合本单位的具体情况，制订一个切实可行的科技文件材料管理办法。对于科技文件材料积累的内容、范围、登记方法、各级负责人的职责、以及检查办法都要作出明确规定。

2、做好督促、检查和指导工作。科技文件材料的形成、积累、管理工作，应当以科技人员为主，科技档案管理部门协助，共同做好这项工作。科技档案管理部门，要经常深入研究室（或设计室）、车间、班组，检查科技文件材料的管理情况，及时发现问题，给予具体指导。对科技文件材料的质量，要坚持高标准、严要求。要求科技文件材料完整、系统、准确；要求科技文件材料的编制必须规范化、标准化，符合国家和本部门所制订、颁布的标准。

3、配合有关部门，做好科技文件材料管理工作所需要的物资供应工作，确保科技文件材料的质量。

第一章 科技文件材料的基本类型

随着科技的发展，各个专业之间的分工越来越细，科技活动的领域越来越广泛，各专业科技活动的内容越来越丰富，记述与反映各个专业的科技活动的文件材料，内容也日益丰富，数量越来越多。设计工具、复制手段、制成材料的不断改进，使科技文件材料的种类繁多，形式复杂。下面仅就工业生产、仪器设备管理、建筑工程等几个有代表性专业的几种主要的、有普遍意义的科技文件材料的基本类型，加以介绍。

第一节 工业产品、建筑工程 图样科技文件材料

什么是图样？图样也叫工程图样，它是以画法几何的投影原理为基础，按国家规定的制图标准绘出的表示物体形状、大小和结构的图。图中注有必要的有关材料、生产（如施工、检验）、安装、使用和维护等的技术说明与技术要求。图样是工业生产、仪器设备管理、工程建筑等最基本的科技文件材料之一。

一、工业生产的产品图样

（一）零件图。是表示一个机件的详图，用于制造和检验机器零件。零件图上除表示该零件形状的图形外，还注有

尺寸、材料及必要的技术要求等，是制造该零件时的重要技术依据。

(二) 装配图。是表示产品或部件的图样。表示整个产品的称“总装配图”，表示产品的某一部分的称“部件装配图”。它除表示机器的结构和各零件相对位置的图形外，还注有必要的尺寸和技术要求等。装配图除用来指导机器的装配、加工与检查外，也常用来了解机器的性能和运转关系等。

产品装配图中有总图所要求的内容时，可做为总图使用。

在某些专业还经常使用一种叫作“典型装配图”的图样，这是系列产品及其组成部分的装配图。它表示图形相同的一系列类型的产品或部件，并包括必要的数据与技术要求，其组成部分的各件，是根据需要进行设计或选用各该同类型件组合而成的。

(三) 总图。是表示产品及其组成部分结构概况和基本性能的图样。

当总图中注有产品及其组成部分的外形尺寸、安装尺寸和连接尺寸时，可作为外形图使用。

(四) 外形图。是表示产品及其组成部分外形轮廓的图样。图中标有外形尺寸、安装尺寸及连接尺寸。必要时，尚应注出突出部分之间的距离以及操作件、运动件的最大极限尺寸。

(五) 安装图。是产品及其组成部分在使用地点进行安装时所必需的图样，包括安装时必需的数据、零件、材料、技术要求和必要的说明。

为安装产品绘制的基础图，属于安装图。

(六) 表格图。是用表格形式来表示图形相似的一系列

类型的零件、部件或产品，并包括必要的数据与技术要求的一个综合图样。图样中所表达物体的尺寸的全部或部分不直接用数字标出而用字母代替，另外附有表格，列出字母所代表的数字。表格图多用于物体形状相似而尺寸不尽相同的情况。其优点是一张图样可以同时表示出多种相似的物体，可减少图样的绘制和晒印工作。

(七) 包装、运输图。是为产品安全贮运，按照运输部门有关规定而设计、绘制的运输包装图样，包括外形极限尺寸、重量和包装物固定方法、安全运输标志以及包装所需的物资。

(八) 略图。是用统一规定的符号、代号和图形简化画法绘制出的，用以说明产品、部件的工作原理、组成部分、相互联系及使用方法的一种图样，是产品设计、制造、检查、调试、使用和研究所必需的资料。

略图的种类很多，一般有下列几种：

1、总布置图。一般用于成套设备、产品及其组成部分的规模、内容、简要特性、安装位置等方面，它是研究成套设备、产品安装的一种基本文件。总布置图在电工仪表、电子设备、通信设备等专业经常使用。

2、接线图，也叫连接图。是用标准（或规定）的图形、符号和简单的线条绘制，以说明线路的结构、相互关系、连接位置、接线方法的示意性图，如线缆接线图（走线图、线示图、布线图）等。

3、方框图。是用矩形、正方形或图形符号表示成套设备、产品的各个组成部分的部件、零件之间相互关系的图。按它们所起作用 and 先后次序，在图上一般应自左至右，自上

而下地排成一行或几列。在矩形、正方形框内或图形符号上应按其主要作用标出它们的名称、简号、主要特性参数或主要产品的型号等。方框图在电力专业经常使用。

4、原理图。是用规定的符号、代号和简化画法绘制，表达产品组成部分的工作原理及各部分之间相互连接、作用关系的图样。原理图一般在装接、检查、试验、调整和维修产品时使用。原理图一般有：电气原理图、液压原理图、机械原理图、逻辑原理图等。原理图使用比较广泛，在机械、电力、电子等专业都经常使用。

5、系统图，也称示意图。是用规定的符号、代号和简化画法绘制，表示产品组成部分中具有共同功能或作用的整个或部分体系的相互位置与连接、程序与联系的图样。为了看图方便，各组成部分在图上的位置，可不按实际安装位置绘制。常用的系统图有：电气系统图、光学系统图、传动系统图、管理系统图、润滑系统图、液压系统图、冷却系统图、真空系统图等。系统图在机械、电力、仪器设备等专业都经常使用。

二、建筑工程图样

(一) 总平面图，也叫总体布置图。按一般规定比例绘制，表示建筑物、构筑物的方位、间距以及道路网、绿化、竖向布置和基地邻界情况等，图上有指北针，有的还有风玫瑰图。总平面图一般用来表示建筑群、建筑基地或者建筑区域等。

(二) 平面图。是按一定比例绘制的建筑物水平剖视图。表示建筑物内部房间、楼梯、走道、门窗、固定设备及

墙结构等在水平面上的位置。在施工图上尚有根据建筑主要结构和构件位置编的定位线、详细尺寸、标高、用料和剖线位置及剖视方向等。

(三) 剖面图。是按一般规定比例绘制的建筑物竖直剖视图。表示室内的立面布置和屋顶、楼板、地面、墙身、基础等的位置和轮廓。在施工图中尚注有标高和用料作法、详细尺寸、定位线等。

(四) 立面图。是按一般规定比例绘制的建筑物正面、背面或侧面的形状图。立面图是用正投影方法绘制的正视图，表示建筑物正面的，叫正立面图。表示建筑物侧面的，叫左侧或右侧立面图，表示建筑物背面的，叫背立面图。在施工图中还有建筑物外形、装饰物等的详细尺寸、位置、式样、标高、定位线和用料作法等的标注。

(五) 透视图。是表示建筑物内部或外部的形状，与目睹实况相似的立体图。透视图是采用透视投影法绘制的，如同相片一样，给人以立体感、真实感。

从高处俯视地面建筑物、构筑物或建筑物群等外貌所绘制的透视图称鸟瞰图。这种图不能用来施工，一般是用在设计方案里，表达设计对象的形象的。

(六) 大样图，也叫详图。当图样中某部分由于比例过小而不能清楚表达时，特将该部分以较大比例绘出，以便于指导工人施工，这种图就是大样图，它类似于机械产品的零件图。

(七) 竣工图。是根据施工结束后工程实际情况所绘制的图样。在工程进行中难免有经常改动原施工图的情况，因此，必须根据实物测绘作出竣工图。竣工图是工程验收的依

据，也是今后对建筑物、构筑物管理、维修、鉴定等的依据。

第二节 其它专门性的图样

其它专门性的图样主要有以下几种：

一、地质图。包括地形地质图、工程地质图、地质剖面图、地质勘察图等等。地质图可根据工作程序和使用目的不同，而分成几十种。

二、水文图。包括水文地质图、水文观察曲线图、海洋图。

三、天气图。包括地面天气图、高空天气图、各种气象分析图。

四、地形图。是测绘部门在工作过程中形成的图，主要有大地测量图、地形测量图、工程测量图。

五、地图。是按一定法则，显示地表面自然和社会现象，概括地反映它们的地理分布、相互联系和相互制约关系的图。按内容可分为普通地图和专用地图，按比例尺寸可分为大、中、小比例尺地图。地图种类也不下十几种，主要有现势图、海图、航空图、专题地图、政区地图、历史地图、经济地图、自然地图等。

六、农业方面专门性的图。主要有：农业区划图、土壤图、土壤养分图、土壤改良分区图、土地利用现状图、土地评级图、土壤剖面分析图、土壤酸碱度图、航片图、膜片图等。

此外，还有天文、卫星观测、地震、环境保护等专业的专门性的图。

第三节 文字科技文件材料

文字科技文件材料（简称文字材料，下同。）种类繁多，形式复杂，由于专业的不同，文字材料反映的专业对象的内容、性质、目的也不同，很难从这么多专业中抽出有普遍性、代表性的文字材料来举例，仅对几种基本的文字材料加以分析。

一、调查报告。是新任务（产品、工程、专题）设计前技术调查、市场调查情况的总结、分析文件。

二、计划任务书。由上级或有关部门下达，是研制新任务的凭证。

三、设计任务书，也叫计划任务书。是基本建设的专业设计部门确定基本建设项目，编制设计文件的主要依据。所有的新建、改建、扩建项目，都要根据国民经济的长远规划和建设布局，按照项目的隶属关系，由主管部门组织计划、设计等单位，提前编制计划任务书（设计任务书）。列入国家长远规划的重点专业化协作和挖潜改造项目，也要编制设计任务书。

四、技术任务书。是根据上级下达的计划任务书或企业发展新产品计划，在调查的基础上编制的。目的在于正确地选型，确定产品的工作原理、基本结构和主要参数，是产品设计和样机鉴定的主要依据。

五、技术协议书。是供需双方共同协商的，对专用产品的性能、质量、成本、交货日期等原则要求的协议性文件。