

第一章 电子文件

随着人类进入信息社会及现代电子计算机技术和通讯技术的应用与发展，由计算机网络构筑而成的数字化虚拟环境对人类社会的作用与意义越来越大，一个数字化地球正日益展现在我们面前。人类社会信息的生成，也由单一的传统环境逐渐向主要由计算机网络构成的数字化环境过渡。由此，新的数字化信息在人类社会中起着越来越重要的作用，并向人类社会提出了新的挑战。电子文件，作为一种数字化信息，从其产生、处理、传递至整理、保管、利用等各个方面都向档案界提出了一系列新的课题。这些都需要我们在新的历史发展时期从理论与实践上加以研究与解决。

第一节 电子计算机发展与电子文件

电子计算机最初称为处理数据用的电子机器（Electronic Data Processing Machines），所以从电子计算机发展的早期直至 20 世纪 80 年代后期，由计算机产生的文件通常称为机读文件，所谓的机读文件，在当时主要强调的是以代码形式记录于磁盘、磁带及穿孔卡片上的文件，其内容只有用机器才能存取和阅读。

自人类社会于 1946 年第一台电子计算机问世以来，电子计算机技术的发展可以分为三个互相交叠的阶段：大型计算机时代、个人计算机时代（即 PC 机时代）和网络时代。从档案管理的角度讲，在这三个阶段中的任何一个阶段都可能遇到计算机产生的文件，这也就促使着人们对计算机产生的文件进行不断的认识。

一、大型计算机时代

最早出现的大型计算机时代，是 20 世纪的 40 年代至 50 年代，当时的大型计算机主要是在大公司和政府部门使用。其主要用途是计算，如会计计算、统计计算。数据在计算机中是批处理进行的，计算的结果以摘要、帐单、帐目以及其他公务文件形式输出，或者以专门的研究报告或研究分析形式输出。这就是早期的机读文件形态。

当时已有一些有远见的档案工作者认识到电子计算机用于文件管理与档案管理的可能性。他们认为机读文件具有长久保存的价值，并认为要对机读文件进行鉴定。到了 60 年代晚期与 70 年代早期，美国、加拿大和瑞典的国家档案馆，都进行了专门的机读文件项目研究。

由于当时流行的观点认为,机读文件是特种载体的文件,因为其具有信息内容而具有基本的价值,但是作为凭证还需要将它们打印在纸上,所以,早期电子计算机的使用使纸张文件大增。

二、个人计算机时代(即 PC 机时代)

个人计算机时代的出现,是以 20 世纪 80 年代初美国 IBM 公司开发出商用的个人计算机即 PC 机为标志。到了 20 世纪 80 年代中期,PC 机已装上了用户使用界面友好的软件,如字处理软件、数据库应用软件、电子表格和图形软件,当时的许多 PC 机已具有存贮 20 至 40 兆字节的信息。

PC 机的出现使计算机更加普及。严格说来,PC 机即个人计算机的称谓并不是很准确,因为许多办公机构或部门都用个人计算机来处理公务。PC 机早期的最广泛用途是文字处理,用以取代打字机及各种会计和公务处理。单机工作站用来支持专门的计算机辅助设计。在这一时期由于 PC 机的广泛使用,产生了大量的机读文件,从而也就加深了人们对机读文件的认识。

三、网络时代

电子计算机网络化时代的出现,主要是在 20 世纪的 80 年代中期。这一时期计算机技术出现了新飞跃,网络技术的发展使 PC 机可以在一个地方连成网络,即局域网。到了 20 世纪 80 年代后期,由于采用通信标准,使成千上万个局域网连成一个地区的网络,乃至形成全球性的网络。在这一时期,电子计算机已进入了广泛地运用于社会的各个领域的发展阶段,同时,网络又使电子计算机产生的文件传递起来变得非常容易,由此作为特殊载体的机读文件变得越来越普及、越来越寻常。随之,人们对电子计算机环境下产生的机读文件的认识也更深入,人们发现仅以“机读”来描述电子计算机产生的文件已不能揭示其本质,由此转向以文件在电子计算机中的存在形态来揭示其本质,于是在 80 年代后期“电子文件”概念逐渐出现,并由此而得到国际档案界的广泛认同与采纳。

从机读文件到电子文件,反映了人们在一定历史条件下对电子计算机产生的文件的认识过程。应该说,这个认识过程并没有完结,随着人类进入 21 世纪——数字化发展的新世纪,人们对电子文件的认识也必然会进一步深化。

第二节 电子文件的定义

电子文件的出现,也给电子文件的管理带来许多问题,并且成为各国档案界都面临和都正在力求研究解决的问题。理所当然地,对电子文件研究也就成为国际档

案界研究的一个热点问题。这里，最基本的问题，也是研究电子文件的基础理论问题，就是：什么是电子文件。这个问题不解决，要科学地管理电子文件是不可能的。这正如毛泽东同志所说：“不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事”。^①

一、现代文件的概念

什么是电子文件，关于这个问题国内外专家学者进行了广泛的研究。从现有的情况看，电子文件的研究思路，可以分为两类：一类是就电子文件研究电子文件，然后给其下一个定义，这是一种直接型的研究思路；另一种是先研究文件，看随着电子文件出现之后，现代文件的概念发生了什么变化，然后再给电子文件下定义，这种研究思路可以说是系统型的研究思路。应该说，后一种研究思路占主导地位。

国际档案理事会电子文件委员会于 1994 年至 1995 年，对 75 个国家和地区的 100 个国家或州（省）级公共档案馆，就电子文件管理问题进行了专项问卷调查，并对 20 世纪 80 年代至 90 年代国际档案界电子文件研究的文献进行了调研与分析，在此基础上，该委员会起草并出版了《电子文件管理指南》(Guide For Managing Electronic Records From an Archival Perspective)，在这一指南中专门讨论了什么是“文件”，然后从文件这一概念出发定义了“电子文件”的概念。

国际档案理事会电子文件委员会《电子文件管理指南》给文件所下的定义是：“文件是由机构或个人在其活动的开始、进行和结束过程中所产生或接收的记录信息，该记录信息由足以为其活动提供凭证的内容、背景信息和结构所构成，而不管其形式和载体如何。”^②

在这个“文件”定义中我们可以看到，文件在构成上主要由三个部分组成，即：

- A) 能够提供凭证的内容；
- B) 能够提供凭证的背景信息；
- C) 能够提供凭证的结构。

所谓的“背景信息”是指文件所处的环境，主要包括有三个方面：

- A) 文件中的上下文信息，如文件行政领导的签名；
- B) 文件之间的相互关系，如一套会议文件，其总题名是《全国档案工作会议文件》，这套文件其中之一是《关于加强档案法规的宣传与教育》，这样，这份文件与《全国档案工作会议文件》之间就存在着一种相互关系，这种相互关系就是“背景信

① 《毛泽东选集》（第一卷），人民出版社，1966年3月，第163页。

② International Council on Archives, Committee on Electronic Records:《Guide For Managing Electronic Records From an Archives Perspective》, ICA Studies 8, Paris, France, February 1997.

息”；

③ 使文件得以形成的机构或个人的具体事务活动。

而所谓的“结构”是指文件如何被创建的，如文件所使用的字符、文件的页面结构、文件所使用的逻辑格式及载体等。

由此我们可以看出，现代文件的概念在构成上已与过去大为不同。如 1984 年国际档案理事会主持编纂的《档案学术语辞典》中对文件定义的表述为：“文件是由机构或个人在履行其法律义务时或在各种具体事务活动中形成或收到和保管的记录信息，不管其形式或载体如何。”

比较一下现代文件的定义与过去文件的定义，我们可以看出，在文件的形成者与形成原因方面两者都没有变化，但明显不同的是，现代文件的定义更强调文件的构成和其凭证作用。如图 1、图 2 所示：

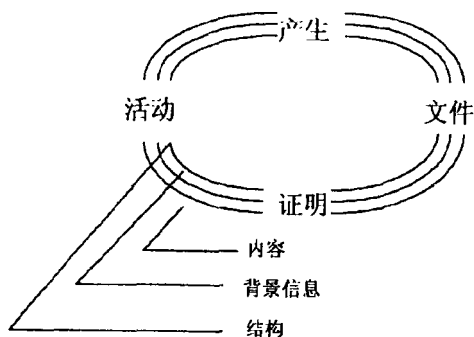


图 1 现代文件构成

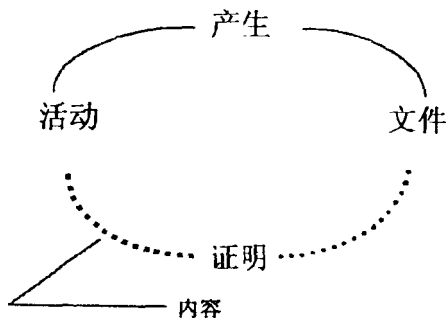


图 2 过去文件构成

由此可见，过去文件在概念的定义上，其构成是一维的，而现代文件在概念的定义上就强调了构成的多维性，即现代文件是由其内容、背景信息和结构所构成，并贯穿于文件的整个生命周期。

二、电子文件的概念

在定义了文件概念之后，对电子文件的定义就比较简单了。国际档案理事会电子文件委员会《电子文件管理指南》给电子文件所下的定义是：

电子文件是适合于数字电子计算机操作、传递和处理的文件。

显然，对电子文件如此定义，是符合逻辑的，因为电子文件从属于文件，故其上位概念，也即其属概念必定是“文件”。这样对电子文件的认识，比较符合人们认识事物的一般规律，从国际档案理事会新近修订的《档案学术语辞典》第三版中看，对电子文件的定义，也是将其归属于“文件”，即：电子文件是存储于电子存储载体上的文件。可见，对电子文件的概念，在国际档案界都有一致的、基本的共识。

然而,事物的性质具有多面性,如果从纯电子计算机角度,我们也可以对电子文件进行定义,但从这样角度对电子文件进行定义,往往会造成其内涵脱离档案文件的性质,而使其外延过于宽泛。因为在电子计算机中除了属于档案范畴内的电子文件外,还有其他电子信息,如电子图书、电子杂志、电子消息等,甚至病毒、乱码在计算机中也都可以成为电子计算机范畴内的“文件”。显然,象这样一些电子信息就不可能属于档案学的电子文件管理范畴,更谈不上什么凭证价值。

所以,对电子文件定义和理解的基本点必须是从档案的角度出发,也正是如此,研究电子文件应该从研究文件开始。单纯地为电子文件而研究电子文件,就很难揭示电子文件的本质;而从文件起始研究电子文件,至少,不会使电子文件的性质偏离文件的范畴。

第三节 电子文件的基本特征

分析研究电子文件的基本特征,是为了理解这些特征是如何影响电子文件管理的,从而引出一些管理电子文件的基本方法和实施档案馆的职能活动的措施。尽管电子文件的基本特征,可以从不同角度认识,但是,如果我们从与管理传统纸张档案的差异出发总结电子文件管理的特点,那么,我们在认识电子文件的基本特征上就可趋于一致。这个一致是必要的,因为,这有助于推动我们对电子文件的科学管理。

一、电子文件信息的转换性

传统文件的内容主要是记录在纸张载体上的,使用的符号是字母或数字。记录的信息可以直接被人阅读。

与纸张文件相比,首先,电子文件的内容是记录在高密的磁性载体上或光学材料上的。这个高密是指载体上记录信息的密度极大,例如一张普通光盘可以存贮 50 万页 A4 纸的文字资料,或者是 5 万帧静止的电视彩色图象,或 30 分钟至 1 小时的电视节目。

其次,电子文件记录信息所使用的符号是须经过解码的二进制数字符号,不能被人直接阅读。例如我们在电子计算机键盘上输入字母“A”,计算机并不认识这个“A”,那么这个字母“A”在计算机中就必须被传递,并被转换成二进制数字的形式,然后以二进制数的形式被存贮和处理。如“A”字母的二进制数是“1000001”,“W”字母的二进制数为“1110111”等,这与我们打电报的道理是差不多的,如报文“五日到京”,译成代码“五”就是“0063”、“日”是“2480”、“到”是“0451”、“京”就是“0079”,真正发电报时就是发这一串数字(0063)(2480)(0451)(0079)。

所以，电子文件产生或存贮时，其信息需要从人们直接阅读的形式到机读二进制数字形式的传递和转换，而机读二进制数字形式的记录信息就构成了电子文件的基本内容。由于电子文件是机读形式的记录信息，人们不能直接阅读，因此，为了利用电子文件，就需要传递与转换，即按一定的规则将其在屏幕上转换为人们能直接阅读形式的记录信息。为了达到这个要求，就不仅需要保存电子文件，还需要利用必要的硬件与软件来读这个文件，并完成准确的转换，以保证人们所见到的记录信息就是机内电子文件所记录的信息的转换形式。

所以，电子文件信息的转换性提出的电子文件管理的要求，就是管理电子文件需要电子计算机的硬件与软件。

二、电子文件载体的不确定性

传统文件的内容是记录在纸张等载体上，且内容不能分离，例如信息通过书写固着在纸张上之后所形成的文字与图形，就不能从纸张上分离出来，也就是说，传统文件一旦形成，其信息对某一载体具有永久的固定依赖性，如要改动信息，就会破坏载体的物质结构，在载体上留下痕迹。由于这一原因，传统文件的可靠性和凭证性比较好。

而电子文件的内容是记录在磁性载体或光学载体上的，其内容信息常常可从一种载体上分离出来，移到另一种载体装置上，例如将文件从硬盘上转录到磁盘、光盘或磁带上，或者在网络上从一台计算机传到另一台计算机上。所以与传统文件不同，电子文件一旦形成，其信息不会永久地依附于一种载体或存贮装置上，而是会经常地变换载体或存贮装置。因此，同一电子文件，其载体是不确定的。由于，这种不确定性，电子文件在变换载体期间，其信息因不受载体的制约而受损的机率也就增加，如染上电子计算机病毒、被删改、或丢失等，也就是说影响电子文件的凭证性、可靠性和完整性的机率就大为增加。

所以，电子文件载体的不确定性提出的电子文件管理要求，就是如何保证文件的凭证性、可靠性和完整性。

三、电子文件结构的二重性

所谓电子文件的物理结构，也称存贮结构，是指电子文件信息在存贮载体上的存放方式，即电子文件信息在载体上的分布与位置情况。如文件的正文、附件、图形等各部分在载体上的存贮位置。

逻辑结构则是指电子文件信息的自身结构，如文件中文字的排列、章节的构成、各页的先后顺序、插图的标号等。

对于传统文件来说，不特意区分信息的物理结构与逻辑结构，因为它们是固化在一起的，也就是说，物理结构与逻辑结构是一致的，例如，如果排错了页码，就不

仅破坏了信息的物理结构，同时也破坏了信息的逻辑结构，所以说，传统文件的结构对用户来说是透明的，是文件的完整组成部分，也是评价文件凭证性的主要标准之一。

而电子文件的物理结构与逻辑结构是分离的，且对用户来说是不透明的，通常用户也不知道。电子文件的物理结构如何，主要取决于其所依赖的电子计算机系统，即硬件与软件和存贮装置（硬盘与软盘）可用的存贮空间。电子文件每传递一次到另一种存贮装置上，其物理结构就有可能改变一次。这样一来，用户就还需要一种特定的电子计算机系统来读取这种物理结构。尽管如此，电子文件的物理结构对用户来说并不重要，因为电子文件并不依赖于任何特定的存贮结构。

由于电子文件的物理存贮结构对用户来说是不透明的，也是多变的，因此，它不像传统文件物理结构那样起着相同的作用。所以，对于电子文件来说，就需要逻辑结构来确认电子文件，来表达电子文件的构成要素，如段落，章节等。显然，为了保证电子文件的凭证性与完整性，就必须保留电子文件的逻辑结构以保证电子文件在从一种存贮装置传到另一种存贮装置时，能够重新显示电子文件的逻辑结构。否则，电子文件的凭证性与完整性就会受到影响。如一份关于《电子文件归档规定》的文件（如图 3 所示），在创建时，其逻辑结构题名及各小标题的排列是很有序的（如图 3 中 A 所示），但是在调用该文件时，再显示的逻辑结构却是无序的（如图 3 中 B 所示），题名与各小标题之间的关系全乱了，这样的逻辑结构显示，就很难说该份电子文件有什么凭证性与可靠性了。

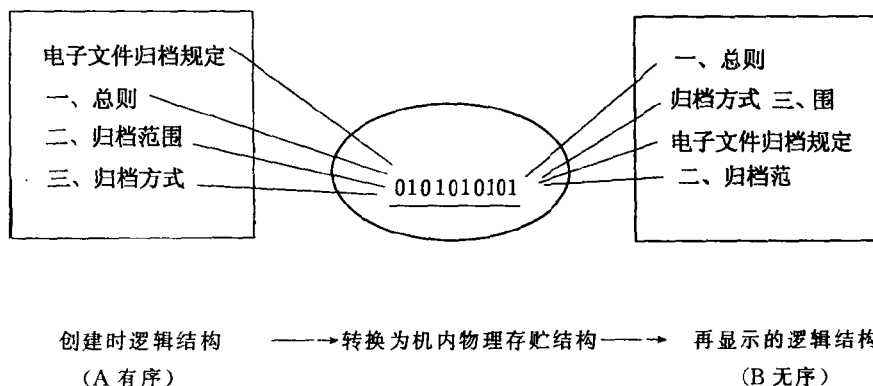


图 3

所以，为了保证电子文件的凭证性与完整性，电子文件必须保留其在创建时的这种逻辑结构，而当电子文件被调用时，电子计算机系统又必须能重新建构这种逻辑结构以供人们直接阅读，只有这样才能保证电子文件的凭证性与可靠性，如图 (4)。

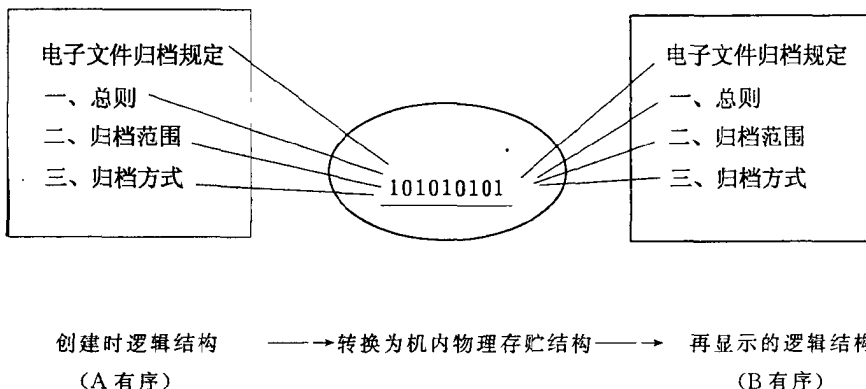


图 4

电子文件的逻辑结构有的是由其格式符号表示的，如字处理程序中的分段符号，居中符号等。所以，电子文件结构的两重性提出的电子文件管理要求，就是在保管电子文件时，其逻辑结构的编码规则必须在需要时能够提供。

四、电子文件背景信息的不完整性

文件的背景信息，是文件用作所表达的具体事务活动的凭证而必备的信息之一。纸质文件在传递和处理过程中离不开行文部门的实际往来和人工办理的各种手续，体现行政办文过程中的背景信息也就自然地记录在文件上，如领导的圈阅、首长的亲笔批示、文件的收发及运转的情况等。

而电子文件缺少传统文件那些有助于建立文件与其职能活动和行政管理活动之间联系的某些要素，因为电子文件的形成、运作、传递和处理过程都是在电子计算机上进行的，由于信息技术目前正处在发展之中，因此，体现行政办文的整个过程的背景信息就不那么直接、详细和完整。

这样，为保证其完整性、凭证性和可靠性，电子文件不仅严重地依赖于提供有详细行政管理活动的材料，而且还依赖于说明电子文件信息是如何被记录的元数据。说明行政管理活动和文件之间关系的元数据能够提供文件的背景信息，因此，必须随电子文件一起保存。

所以，电子文件背景信息的不完整性对电子文件管理的要求，就是在管理电子文件时必须同时要管理其相应的元数据。

五、电子文件外延的模糊性

什么是电子文件，就其内涵而言是清楚的，即“电子文件是适合于数字电子计算机操作、传递和处理的文件”。但是，就其外延而言，又是模糊的，其原因就是电子文件并非仅仅从一个物理实体就能得到确认，从这个角度而言，它具有虚拟性。然

而电子文件又确实是客观存在着的，因为它仍然构成一个逻辑实体，既是具体事务活动与事务处理的组成部份，又为具体事务活动与事务处理提供了凭证。因而，在大多数情况下，电子文件与传统纸张文件形式如信件、报告、表格等相同，而在另一些情况下，电子文件与传统纸张文件的形式显然不同，如数据库、多媒体系统、超文本文件等。这样，就给如何确定电子文件带来了困难与挑战。

所以，电子文件外延的模糊性对电子文件管理的要求，就是电子文件的科学管理是建立在对电子文件基本理论研究之上的，不能指望没有科学的理论，而有电子文件的科学管理。

六、电子文件信息的易逝性

保管传统文件意味着在最好的条件下保管物理单位，如一张纸、一盒纸，以避免损坏，或者当其损坏时去修复它。

但是保管电子文件就不同了，电子文件的物理单位即存贮载体，虽然也必须在尽可能好的条件下保管，但是就目前而言，不管如何好的保管条件，电子信息在相当短的时间内（约 30 年，主要取决于载体类型）就会流失。

而且，大多数电子计算机系统在相当短的时间内还会过时，也就是说，在这些过时的电子计算机系统中产生的电子文件信息有可能在以后取代更新的计算机系统中读不出来。

所以，电子文件信息的易逝性提出的管理的要求，就是为了保管电子文件，需要常常将电子文件移到新的技术平台上，如将电子文件转录到新存贮载体中，或在有些情况下，将其转换到适合新的系统的格式。

第四节 电子文件的作用和类型

一、电子文件的作用

事物都具有二面性，一方面电子文件有着不同于传统文件的诸多特征，使对它们的管理造成了一些困难，但是另一方面作为高科技的产物，它之所以能够逐步取代纸质文件，是因为它也具有许多积极的、传统文件无法比拟的作用。

（一）使用电子文件可改变办公方式和提高办公效率

长期以来，办公人员都是依靠纸和笔来完成文字工作的，诸如写文章、拟报告、发指示、写公函等，而要完成一份完善的文字材料，必须反复修改几次，修改后还要誊写，耗费大量的精力和时间。打字机的出现，虽然大大改善了誊清抄写的工作，但修改打错的字也是十分麻烦的，尤其对于在几份文件中都有一部分相同的文字时，

重复操作不可避免。70年代微型计算机的出现并引入办公室，使办公方式有了根本的改变。然而，当时计算机单机操作的方式所带来的办公自动化，仅仅提高了个人的工作效率，帮助处理文字和报表，以及进行简单的人事管理、财务管理等。

计算机网络、通信、多媒体等技术的发展，使得“办公”再也不是仅仅束缚于在办公桌上处理公文了，而是利用现代技术在网上实现电子文件的制作、传递、处理和归档，实现网上办公，即在网络上全面实现办公的自动化和信息化。所以使用电子文件，不仅使文件的存在形式发生了根本的变化，更重要的是改变了办公的方式，引起了办公方式的一场革命。由于电子文件可以在网络中被传递和共享，所以传统的文书处理工作都可以在计算机网络中以全电子化的形式进行。利用收发文管理系统，可完成文件的接收、录入、传递、审批阅、签发和归档，还可以实现多人或多个部门对同一份文件的同时会签。电子文件的出现，改变了人们对公文处理的签阅习惯、传递习惯、保密习惯和存储习惯等等，所以对办公方式的改变是彻底的，可以逐步实现少纸化、甚至无纸化办公，与传统办公方式相比，将大大提高工作效率和方便程度。

（二）使用电子文件有利于文档一体化的实现

利用计算机网络可以对电子文件从生成到归档进行一系列的操作，让文件与档案工作统筹规划，相互协调，两者在网络系统内衔接和利用，从而实现文件的一次性输入，多口、多途径的输出利用，达到文件与档案数据资源的最佳利用效果，使文件与档案工作成为一个完整的体系，使文件管理和档案管理及时对话交流，建立起一条沟通的渠道，实现真正意义上的“无缝交接”，从而实现文件与档案的“一体化”管理。

（三）电子文件能集成多元化信息

在以往的传统文件中，不同形式的信息只能记录在不同的载体上。例如，文字和图形记录在纸质文件中、图片文件记录在底片上、声像文件记录在录音带或录像带上，即使是同一个问题的文件也只能分布在不同的载体上。而运用多媒体技术，可以将图、文、声合成在一个电子文件中，从而可以真实地保存和再现当时的活动情况。

（四）电子文件可被快速检索、全文检索和远程检索

计算机具有快速处理信息的能力，借助计算机可以方便地从不同的检索途径对电子文件实现快速查找。电子文件的检索又优越于传统的档案信息检索，可实现全文检索和远程检索。

（五）电子文件可实现高度的信息共享

档案文件作为一种信息本来就是有共享性。然而传统文件的信息共享又受到时空和孤本的限帛。电子文件则绝然不同。电子文件的制作和处理时，借助计算机网络可以让不同地点的人员协同工作，也可以让电子文件利用者不受时空和孤本

的限制,实现高度的信息共享,这是计算机网络的最大优点。

(六) 有助于组建国家综合信息系统

“衡量一个国家信息产业发展程度的一项重要指标就是这个国家所组建的信息系统的完善程度和综合程度,而国家信息系统主要涉及全部学科领域的文献、图书馆和档案服务。由此可见,完善的国家信息系统,也依赖于档案信息系统的建立和完善。^①以计算机网络为依托组建的电子文件档案信息系统必将极大地增强整个档案信息系统的功能和与其他信息系统的联网能力,从而构建完善的国家综合信息系统。

二、电子文件的种类

对电子文件可以从不同的角度进行分类。主要有五种:按存储载体分类、按文件内容形式分类、按文件产生的环境分类、按文件的属性分类、按文件生成方式分类。

(一) 按存储载体分类

按电子文件的存储载体分,可分为磁盘文件、磁带文件和光盘文件。磁盘文件又可分为软盘文件和硬盘文件。

(二) 按文件的内容形式分类

按电子文件的内容形式分,可分为记载文字、符号和插图的文本文件(一般电子文件);用扫描仪及数码相机获得的图像文件;用计算机辅助设计等获得的图形文件(CAD 电子文件);用音频设备获得的声音文件;用视频设备获得的影像文件;用多媒体技术制作的多媒体文件;存放结构化或非结构化数据的各种数据库文件;生成电子文件所依赖的操作系统文件和命令文件。

(三) 按文件产生的环境分类

按文件产生的环境分,可分为一般办公室工作中产生的文件;计算机辅助设计和制造中产生的文件。

(四) 按文件的属性分类

按文件的属性分,可分为普通文件、只读文件、隐含文件、加密文件、压缩文件等。

(五) 按文件生成形式分类

按文件的生成形式分,可分为由计算机直接产生的电子文件、对传统文件用扫描仪和数码相机等输入设备处理后生成的电子文件。

在以上的各种对文件的分类方式中,采用比较多的分类方式是按文件的内容形式分类。对电子文件的分类是为了更好的管理电子文件,所以目前各单位可根据

^① 傅荣校:《从技术革命本质看电子文件的两面性》,《档案学通讯》,2000年第3期。

自己的实际情况对电子文件进行合理分类。从长远来看,有关档案主管部门应制定出电子文件的分类标准,以便可以以统一和规范的方式对电子文件进行管理和利用。

第五节 电子文件的生命周期

人类社会的正常运作,需要文件作为管理工具,因而赋予文件无穷的生命力,而这种生命力的保持,又在于文件自身永无止息的运动。正是在运动中,文件发挥着它独有的魅力。

一、文件生命在于运动

文件的运动,如果从其直线轨迹来看,可以说是一个由孕育、诞生到成熟,最终死亡或臻于永恒的完整生命历程。在这个生命历程的每一个阶段,莫不凝结、渗透着人的思想、意图、目的和人自身的劳动。所以文件自身的运动、形式的变化,价值的迁移与人的主体行为、主体需求之间必然存在着一种内在的联系。

文件在运动,意味着文件承载的信息在流动,因而文件运动本身就构成了社会生活中信息流的重要一脉。正是在这脉信息流的指挥、协调、控制和驱动下,社会生活的有形运动形式——人流和物质流才能顺利而有序地运行。文件运动所构成的信息流,正是为了适应人流、物质流运作的需要而产生、发展的;反过来,文件运动所构成的信息流,又指挥、控制和影响着人流和物质流,使之按预定的程序、目标发挥作用。

所以,没有文件的运动,就没有整个社会的和谐、安宁和发展。文件的生命也在于其不断的运动之中:正是通过文件前后连贯、永无止息的运动,文件才能不断地发挥其特有的功能,不断地变换自身的功能以适应主体的需求,实现其价值;同时文件也只有不停地运动,才能成为社会生活中须臾不可或离的工具。有鉴于此,我们有必要对文件从“生”至“死”的或臻于“永恒”的线性运动过程开展研究,从中了解文件运动的内在规律。这方面的研究,可以称之为文件生命周期理论研究。

文件生命周期理论是档案学的基础理论。根据对欧美及我国学者有关论述所进行的综合分析和进一步研究,我们认为,文件生命周期理论的基本内容,可以归纳为三层含义:第一,文件从形成到最后消亡或永久保存,或者说从现行文件到历史档案是一个完整的过程,即文件运动具有整体性的特点;第二,文件在全部生命过程中先后表现出不同的作用和价值,使其整个生命周期可以区分为不同的运动阶段,即文件运动具有阶段性的特点;第三,在不同的运动阶段中,应根据文件的不同特点,采用适宜的存放和管理方法,即文件运动过程中各种因素之间存在着

特定的内在联系。这是对文件一般运动规律的描述。电子文件，作为文件总家族的一员，当然有着同样的运动规律。然而，由于电子文件具有许多与一般传统载体文件相比不同的特点，可以说上述规律性在电子文件的运动过程中表现得更加突出、更值得人们关注。

二、文件运动的整体性

文件的生命与人的生命一样，也要经历自己的幼年、少年、青年、中年、和老年时期。文件在自己的整个生命过程中，尽管前后发挥的作用存在着差异，体现出来的价值形式也不尽相同，但是它从生到死都是同一的客观事物，都是同一种附着在有形物质上的具有原生性的固态信息。

电子文件从社会本质上说，是与传统载体文件完全相同的。作为人们在社会活动中直接形成并使用的信息，它所记录的是人们在其自身社会活动中所表现出来的真实的思想、意图、目的和要求，这种信息同样具有原始性或本源性的特点。通过这种信息内容，人们能较为真实地了解以往开展的社会活动的真实场景，能概括这些活动的历史进程，而且能从这些活动中汲取可参照的经验和信息数据。

正因为如此，电子文件信息与传统载体文件上载录的信息一样，必须具有一定的凝固性和相对的稳定性，否则就不成其为文件，就会丧失其应有的社会功能。虽然电子文件信息与其所依附的载体之间具有可分离性，而且其记录格式必须随计算机软硬件环境的变化而变化，然而电子文件信息自身的凝固性、真实性和可阅读性或可理解性，以及对这种凝固性、真实性和可理解性提供支持的元数据，在文件整个运动过程或生命过程中仍然应该得到保持，以维护其原始性，保证它仍然是与原来产生的信息完全一样的信息。就是说，只要电子文件没有被人们主动删除销毁，由其表达的信息内容也就应该随之而存在，在文件正式形成、尤其是文件结束其现行作用以后的任何一个运动阶段，都不能允许有任何改变（只有当文件还没有结束现行期时，由于现行工作必需，对某些文件信息可以进行文件形成者认可或法律允许文件承办者进行的修改，但也必须一一记录在案）。这样，也才有可能保持电子文件应有的证据价值。

可以认为，针对电子文件的任何管理活动，从头至尾都有基本相同的特性。这种管理活动，既包含着对文件信息的管理，也包含着对文件载体和记录格式的管理。这两种管理的结果（包括随机对这种管理过程和行为进行的记录在内）是呈线性传递的，是随着文件自身的运动而运动的。因而文件生命过程中各个运动阶段间的文件质量是密切相关、相互影响的：前一个运动阶段文件的质量将直接决定后一个阶段文件的质量，而后一个阶段文件的质量，有可能对未来的、与前一运动阶段文件相关的社会实践活动形成制约因素。所以，所有的文件，无论是现行文件还是历史档案，都必须纳入一个统一的系统工程内实行统一的管理。从根本上说，这是

由文件运动的整体性决定的。

对电子文件而言，认识文件运动的整体性意义特别重大。前面第三节已经介绍过，电子文件具有虚拟性、易逝性和易变性等许多特性。而且由于形成传输方便，电子文件的数量远远超过传统载体文件。电子文件这一切不同于一般的种种特点，使得人们更有必要以比过去大得多的热情关注文件运动的整体性，更积极地把文件“从生到死”、“从头到尾”的整个运动过程，全面而又系统地管理起来。因为，如果不是在文件正式生成之前，即在进行计算机信息系统设计时，就将文件未来是否需要留存、存多久，以及一系列诸如著录（包括建立对文件形成背景、元数据等信息的记录制度在内）、标引或利用虚拟技术整理档案信息、和提供利用（比如用户利用权限和保密限制）等各方面因素考虑进去，那么很可能根本就不会有文件被送来归档，即使送来了也不便于管理和利用。所以，档案部门绝对有必要对电子文件“从源头管起”并且现行机关（企业）中文书工作与档案工作的界限也正在变得模糊不清，以至最终消失。

三、文件运动的阶段性

仅仅认识和强调文件运动的整体性还是不够的。认识文件运动过程的整体性虽然有助于我们描述文件运动的全过程，探索文件运动的内在规律，但是对于局部现象的把握，具体问题的解决，却不是仅从整体性出发就能完全达到的。这正如列宁所说：“如果不把不间断的东西割断，不使活生生的东西简单化，不加以割碎，不使之僵化，那么我们就不能想象、表述、测量、描述运动。不仅思维是这样，不仅运动是这样，而且对任何概念也都是这样。”^①

因而，对文件的运动，更重要的是必须将其划分成几个运动阶段来加以研究。也就是说，我们在强调文件运动整体性的同时，也要强调其所具有的阶段性特点。

文件在从孕育、形成、成长、直至销毁或永久保存的整体运动过程中，先后对人们所具有的价值以及所发挥的作用是有差异的。这种差异性，使得文件的运动过程表现出明显的阶段性。为此，必然要将文件的整个生命过程划分为若干阶段，因为各阶段文件作用的差异性，决定了不可能用完全同一的方式去管理对待它们。

国际档案理事会电子文件委员会制定的《电子文件管理指南》（草案），把电子文件的生命周期划分为：概念阶段（Conception Stage，也就是电子文件管理系统的设计阶段）、形式；阶段（Creation Stage）和维护阶段（Maintenance Stage）三个阶段。我们认为，这种划分方法虽然突出了对电子文件管理来说极其重要的“设计”和“形成”阶段，但它进行这种划分所依据的基础，值得商榷，其划分成果的局限性主要表现在对电子文件正式形成以后的运动过程根本没有进行划分。

^①列宁：《哲学笔记》，人民出版社，1974年，第285页。

其实,不论是电子文件还是传统载体文件,应该具有共同的运动规律。故而应该提出一种可以适用于所有各种类型文件的运动过程划分法。

我国学者陈兆祺^①和阿根廷的巴斯克斯教授分别提出可以将整个文件运动过程划分成四个阶段(本书简称其为“四分法”)第一阶段,文件的设计、制作形成阶段^②;第二阶段,文件的现实使用阶段;第三阶段,文件的暂时保存阶段;第四阶段,文件的永久保存或历史阶段。这种划分法,在我国比较流行。我们认为,这种方法可以涵盖国际档案理事会电子文件委员会的划分法(本书简称其为:电子文件三分法),更科学一些。“四分法”中,第一阶段内实际上包括有“设计”和“形成”两个小阶段。它们就是“电子文件三分法”所特别强调的“设计”和“形成”阶段;而“电子文件三分法”中所谓的“维护”阶段,则是与“四分法”中的“现行、暂存和历史”三个阶段相对应的。由于四分法显然更加细腻,适用面更广,故我们决定采用四分法解释电子文件的运动过程并赋予其一定程度上较新的含义。

第一阶段,文件的孕育形成阶段,是文件制作者从设想、设计、到最终草拟、制作、正式形成文件的过程。它同时也是一个研究、计划、筹措、规范管理行为和积累、记录信息,表达思想、意图,赋予文件以现行价值的过程。这个阶段又可以细分为“孕育期”和“形成期”两个运动层次。

(一)孕育期

孕育期就是孕育文件,使之能够在将来诞生的时期。它对某些传统载体文件表现得并不明显,它实际上与形成期融合在一起;对另一些传统文件而言,由于正式制作文件之前的酝酿、调研、设想、计划过程很长而较为明显。

这里所说的“孕育”,实际上表现为人们对文件的产生所进行的“计划”。对文件的运动而言有两层含义。其一,是文件自身在人们筹划行将办理的事务过程中,得到孕育。应该说,此时的文件还仅仅是在人们脑海中酝酿的胚胎,一旦酝酿成熟,文件的“孕育期”就会结束,而过渡到开始制作、形成它们的“形成期”。

“计划”的第二层含义是对人们的文件管理行为或文件管理系统的设计。自古以来,伴随着文件的诞生便产生了文件管理问题。任何文件都必然在一定的文件管理系统内运行,只不过这种系统历来十分简单、是在不自觉或自觉的状态中形成的,基本上不需耗费精力设计而已。直至国家诞生并且国家机器越来越复杂,对文件管理系统的设计才开始明确起来并在文件生成之前就要进行,使文件能有一个在其中运行的平台。不过,对于传统载体文件而言,由于这些文件一旦产生,立即变化的可能性比较小,再加上由于是手工管理,速度较慢,所以对文件管理系统和行为的设计,不必都在文件正式形成以前全部完成,而是可以有一部分逐渐地滞后完

^① 阿根廷巴斯克斯教授对文件第一运动阶段的划分法,请参见何嘉荪、傅荣校:《文件运动规律研究——从新角度审视档案学基础理论》,中国档案出版社,1999年9月,第71—73页和第75—76页。

成并不断调整。

对电子文件则不然，其管理系统的设计显得十分重要并且必须在文件生成之前完成。电子文件是通过电脑才能生成、操作、识读的文件。为了使文件能根据人们的意愿、方式、步骤形成和受到处理，并能根据需要传输、检索、利用，就必须事先设计计算机信息系统。这是一个根据人们心目中预期必须形成的文件，分析、研究、选择、筹划和决策的过程。国际档案理事会的《电子文件管理指南》指出：这一过程包括，“分析信息和按照日常活动处理信息的需求，还汇集了相应技术的选择、获取和设置。人们就在设计和拟订电子信息系统的规格时，规定归档的要求，以便该系统能有效地保管文件，并使文件的内容、上下文关系和结构成为责任者活动的可靠证明，还使具有档案价值的电子文件得到可靠的肯定和维护。在设计归档需求时，人们要避免在系统应用后再做改变。因为做这种改变往往费钱又复杂，而且有时不可能实现。”

总之在“孕育期”内，一方面为电子文件今后全过程的运动，研制、构筑了运行的平台；另一方面，电子文件也正是在此时孕育萌芽的。在这一过程中，电子文件虽然尚未形成，但是它已经成了人们主体需要的客体对象。这种客体对象。尽管在本时期还只存在于人们的意识之中、尚未构成现实的文件，然而正是人们对这种计划要形成的文件的预期价值的追求，构筑了促成文件诞生的运动。

总之，本时期是电子文件整个生命周期中最重要的阶段。虽然电子文件的正式形成期尚未开始，但是电子文件运动赖以进行的平台和文件自身可能具有的形态及价值却是在这时孕育的。因而，电子文件的生命历程就是从这里起步的。

（二）形成期

电子信息系统设计完毕以及文件产生前筹划过程的告一段落，意味着电子文件孕育期的结束和形成期的开始。

在本时期，人们进一步利用已经建立起来的电子信息系统开展社会活动，于是文件源源不断地通过事先设定的办公程序产生出来。更确切地说，是这种社会活动的进行，使文件制作者客观地产生了具体制作各种文件的主体需求。在这种主体需求的驱使下，文件制作者借助电子信息系统，将自己对进行该活动的思想、计划、研究结果、意图等，按事先设定的程序，记录于基本上事先设定的载体之上。于是文件的雏形——一些片段文字、未定型的图形、编写提纲、草稿等开始问世。应该指出，这些文件雏形对其形成者而言，已经具备第一阶段，但又（因尚未正式签署形成，还不具备决定效用而）不具备现行价值。

值得注意的是尽管如何制作电子文件的基本决策在“孕育期”内业已作出，然而，“形成期”才更加主要。因为上述文件雏形能否完全体现制作意图，最终成为正式文件；所有正式形成的文件是否能保证完整、准确、可靠；所有具有保存价值的文件，将来能否系统完整地得到可靠的保存，都主要有赖于文件制作者和系统管理者

在本“形成期”内的努力。随着文件被签署（或者以法律承认的其他方式）生效，“形成期”和整个电子文件的孕育形成阶段也就宣告结束，文件的运动进入现行阶段。

第二阶段，文件的现实使用阶段，即现行阶段。

电子文件在正式生效以后被其制作者投入传递渠道，送达文件接受者，于是开始了文件“被用作指挥、命令、批准、允许和传递信息的工具，或者从一般意义上说，为完成其内容规定的任务或达到其为之而形成的目标而发挥作用的阶段”。^①在本阶段，电子文件作为社会活动的工具，起着交流思想、表达意志、传递信息的现行作用，显示的是现行价值，故供文件原形成者（既包括文件制作者，也包括其接受者）利用的第一价值最强，使用频率最高，因而受到改动的可能性也最大。其中某些文件的改动是现行工作的要求（比如科技图纸随科技工作的发展而更改、变动），是必要的；有的则是应努力避免、绝对不该发生的。所以加强对本阶段电子文件原始性的维护，并且把一切相关信息和变动全部记录下来显得非常重要，决不能掉以轻心。有鉴于此，在我国当前情况下，使本阶段的文件以及一切相关信息（元数据和文件受到访问、出现变动等信息），从一开始就同时通过网络传输给现行机关（企业）的档案部门，直接置于档案部门的监督控制之下，将是较好的选择。

在本阶段，虽然文件的第一价值最强，但是文件的第二价值尽管比较弱小，也已同时存在。所以，已经需要考虑挑选其中一部分不具有机密性的文件信息，经过编研程序上网对外发布。

第三阶段，文件的暂时保存（Precaution）阶段，也就是某些外国学者所谓的“休眠”阶段。

文件经过现实使用，其内容规定的任务完成或目标达到，现行性随之消失。一部分文件因而失去保存价值，遭到删除；另一部分仍有利用价值，于是进入暂存阶段。之所以称其“暂存”，是因为文件的现行价值固然消失，但第一价值犹存，文件形成者（既包括制作者，也包括承办者）对其的利用仍具有相当频率，故仍然有必要暂时由文件形成者继续对其实行一定程度的控制。因而这一阶段的文件具有过渡性、中间性，有一个第一价值逐渐减弱而第二价值逐渐增强的过程。在本阶段，对文件形成者来说，文件除了继续对他们的现行活动具有证明其作出的决策和办事的进程的价值以外，更多地具有参考价值。同时，社会上的其他利用者也有了利用本阶段文件的越来越强的要求。所以，在现行机关（企业）设立的网站中，可以上网对外发布的信息一般情况下以本阶段的文件信息居多。

随时间推移，本阶段文件中的大部分将逐渐失去保存价值而被删除；只有一小部分文件具有永久保存的价值，将运动到最后阶段。

^① Manuel Vázquez:《Abuso de Conceptos Activo—Semiactivo—Inactivo》,《Arguivo Rio Claro》,No. — 8, 1985, Rio Claro, Brasil.