

情报文献工作标准化文献汇编

中国公共交换格式 (CCFC) 用 户 手 册

全国情报文献工作标准化技术委员会 编

编者话

实现书目信息数据交换与共享是目前国际情报文献界共同关注的重大问题,也是实现情报文献工作现代化的关键问题。1988年全国情报文献工作标准化技术委员会在修订国家标准GB2901—82《书目信息交换用磁带格式》的同时,决定以联合国教科文组织推荐的公共交换格式(Common Communication Format以下简称CCF)为依据编写《中国公共交换格式》(以下简称CCFC),CCFC作为参考件推荐给广大国内情报文献工作者。为了推动我国图书、情报、档案和出版界建立文献数据库工作,减少各机构之间互相利用数据的困难,加速现代化的步伐,有必要在全国范围内,大力推广使用CCFC格式。为此国家科委情报司、中国科技情报研究所、全国情报文献工作标准化技术委员会在联合国教科文组织的帮助下联合组建了CCFC工作小组,其成员有:

安树兰	清华大学图书馆
黄国俊	核工业部情报所
陆玉英	北京大学图书馆
钱起霖	中国科学技术情报所
李秀锦	中国科学技术情报所
沈玉兰	中国科学技术情报所
陈道泉	国防科工委情报所
孙伯庆	化工部情报所

该小组对CCF进行了深入研究后编制了“CCFC用户手册”和“CCFC工作单及使用说明”,后者是在对国际、国内现状进行调查基础上以CCFC为依据而拟定的推荐工作单,目的是便于各建库单位可以直接使用。在设计中,严格按照CCFC要求,尽量做到概念准确、层次清晰、文字精炼、简明实用、可扩展等优点,以满足各类图书情报、档案和出版单位的需要。

本书除“CCFC用户手册”、“CCFC工作单及使用说明”外,还包括GB2901—89《书目信息交换用磁带格式》(含中国公共交换格式),UNIMARK和CCFC对照表,形成一套完整的建库技术文件。它的出版发行有利于书目信息交换格式的统一,避免各单位之间相互转换数据而造成的大量人力和物力的浪费,对促进我国情报文献数据库的建设、加速情报文献工作现代化的步伐,实现资源共享,具有现实的和长远的重大意义。

全国情报文献
工作标准化技术委员会

目 录

1. 中国公共交换格式 (CCFC) 用户手册	(1)
2. CCFC工作单及使用说明	(31)
3. GB2901—89《书目信息交换用磁带格式》(报批稿)	(51)
附录A GB 2901—89推荐执行格式: 中国公共交换格式 (CCFC)	(57)
A1 引言	(58)
A2 目的、定义与结构说明	(58)
A3 数据元素	(76)
A4 数据元素代码	(131)
A5 实例	(137)
附录(一): UNIMARK—CCFC对照表	(146)
附录(二): CCFC用户技术文件验收和评审报告(专家评审意见)	(174)

前 言

自从1988年全国情报文献工作标准化技术委员会第四分委员会修订了国家标准GB2901-82,并以联合国教科文组织推荐的公共交换格式(Common Communication Format,简称CCF)作为依据,编写了中国的公共交换格式——CCFC,将其作为GB2901-89的附录推荐给广大国内用户以来,不少同志对该格式进行了分析和研究,提出了许多疑问,希望能得到解答,这些问题主要是涉及到结构方面和使用方面的,当然也有不少用户提出这种格式结构上比较复杂,特别是对软件有一些特殊要求,很难在实际工作中使用,为了解答这些问题,将格式中的难点作进一步详细的解释,第四分委员会在国家科委情报司领导同志的支持下,组织了国内一些专业工作人员,编写了这本用户手册。

本手册的主要内容包括:

1. 对公共交换格式CCFC(Common Communication Format of China)的结构特点以及使用方法作一些详细的阐述,以便用户在使用中可以有一致的较为明确的原则可循。软
2. 对于一些不准备使用本格式中提供的技术方法的用户,特别是那些已经购买了市售件,或已经建立了自身系统的用户,提供一些变通方法。
3. 为国内各种不同类型的用户,提供一套与我国国情相适宜的工作单,以增加对CCFC的了解。(见CCFC工作单使用说明)

本手册的编制过程中,得到了国内广大用户的关心和支持,收到了许多专家提出的宝贵意见。同时,我们还得到了联合国教科文组织及国外专家的指导与帮助。编写过程中重点参考的资料有:

1. UNIMARC manual 1987 IFLA
2. Reference manual for machine-readable bibliographic description. 2ed. 1981 UNESCO UNISIST Center
3. CCF 2ed. 1988 UNESCO
4. Implementation Notes for users of CCF 1989 UNESCO

由于国内外用户条件差异较大,在编写过程中,无论从体系结构上,还是从语言表述上,都尽量吸取了国内广大用户的意见。特别是对一些技术细节,阐述得更多一些。这些内容对水平较高的用户无疑将会显得过于繁琐。在示例说明中,虽然我们尽量考虑了应用中文文献,但是由于我国出版物在关系类型上一般比较简单,而且许多部门也在根据自己的馆藏,特别是通过引自国外文献库建立非中文文献数据库,所以还是引用了不少外文文献的示例。在这里,请读者谅解。

由于编者工作经验不足,水平有限,手册中难免会有这样或那样的问题,恳请广大用户批评指正。

1. 使用CCFC的目的

不同文献书目机构之间是否能交换书目信息,是目前文献工作中普遍关注的问题之一。

因为它将直接关系到是否可以实现信息共享这一重大问题。事实上，为了交换数据，会遇到许多困难。通常产生的原因是：

1. 不同文献书目机构使用了不同的加工规则。这里必然会涉及著录规则的问题。这些不同的规则导致了对相同的文献生成了不同形式与内容的机读目录的结局。

2. 不同文献书目机构因其文献的使用范围和读者对象不同，会在书目的加工过程中，对文献上原始信息的取舍程度差异很大。就是对相同的数据项来说，对其中每个部分的分隔，对每个子元素的取舍和处理也不相同。

3. 由于不同文献书目机构使用的计算机硬件和软件不同，尤其是在应用软件的设计中，由于对各种机器环境考虑的原因而造成了信息在机内组织与存储方式的不同。比如有的要求是定长的，有的却允许变长、有的对数据项的长度有限制，有的却没有。甚至允许出现的数据项目的多少也不一样。这些均造成交换上的困难。

4. 各个系统往往为了满足机器硬件条件的要求，使用了一些本系统专用的符号和字符的辨认方法，而在应用程序中可能又会对一些标识性符号和分隔性符号分配了完全不同的代码，当带有这些特定含义符号的数据被传送到其它系统时，则无法识别。

当然，除了以上几种原因之外，还会有不少各种其它原因，造成了数据交换的困难。在此不再一一列举。总之，所有这些因素，都导致了各种机读目录间的差异。如若一个机构希望与其它机构交换数据，就必须配有若干个交换程序，这当然是十分不便利，以致是不可能的。

CCFC就是为了解决这个问题而制订的。它主要是为各种不同文献机构提供一个共同的交换格式，以便使所有加工数据的机构都能按这种格式加工数据，或是将已经按自己内部格式生成的机读目录，转换成CCFC格式，供交换使用。这样，每个欲交换数据的单位就可以只用一个转换程序，生成输出文件或读入从其它单位获取的输入文件。达到多个单位之间交换数据的目的。如下图所示。

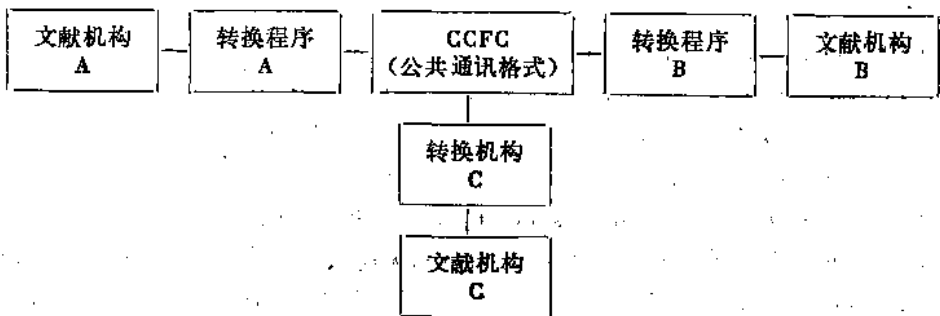


图1.1 利用CCFC交换数据

为了达到这一目的，要求所有使用这一格式的机构，必须将准备交换的数据以相同的记录结构存放，使用相同的标识符号与分隔符号，而且还要对文献信息的含义理解，取得一致性。当然，要完全作到这些是不容易的。

反之，如果一个文献书目机构不准备与其它机构交换信息，或是只是两个机构之间交换数据，且达成了一定的协议，与他人无关时，则完全可以不考虑这种公共交换格式。不过值得注意的是，第一，一个机构今天不准备与他人交换信息，并不意味着今后永远不会与他人交换信息。今天只与某个单位交换信息，并不意味着以后就不会扩大交换范围。第二，CCFC中所遵循的一条原则就是尽量回避任何一种著录条例。因而对文献数据的处理有较好的适应性。第三，CCFC的结构设计中，尽量考虑了与当前计算机最新发展技术水平，特别是与软

件最新技术的适应性，因此它也是设计内部格式的一种较好的借鉴。总之，尽管是把它作为一种交换格式来推荐的，但是其作用可能还远远不至于此。

2. CCFC的结构特点

2.1. 目标文献与相关文献

每种格式都是与一定类型的文献相匹配的，CCFC也不例外。从结构特点讲，CCFC允许描述多种类型文献。但本手册只讨论三种类型的文献。即：连续出版物，专著和分析级单篇文献。连续出版物包括定期的期刊，不定期的或定期的连续会议文集，多卷书及丛书。专著常指图书。它可是单作者单主题的，亦可为多著者多主题，但又无一个集中题名的。分析级单篇文献则是指期刊中或是会议文集中的一篇文章，它们虽独立成篇，有题名或作者，但往往不是载体独立的。

在CCFC的格式定义中使用了目标文献与相关文献这样两个概念。有时也称之为目标资料与相关资料，或基本文献与相关文献。

根据CCFC格式文献（即GB2901—89的附录，中国公共交换格式（CCFC））的有关说明可以知道，目标文献就是构成一个书目记录的最主要的或最基本的著录对象。而相关文献则是与目标文献直接相关或间接相关的文献。直接相关的含义是直接目标文献相关，间接相关则是与目标文献的相关文献相关。举例说明：

例 1：

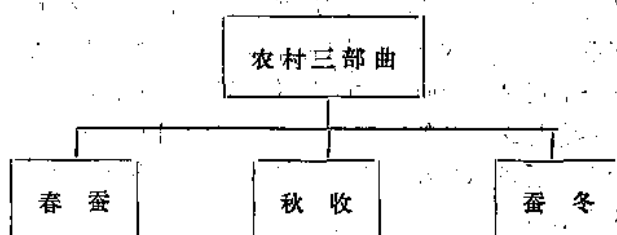


图 2.1

若以“春蚕”为目标文献，则“农村三部曲”为相关文献。因其直接相关。

若以“农村三部曲”为目标文献，则“春蚕”，“秋收”，“蚕冬”均为相关文献，因其直接相关。

若以“春蚕”为目标文献，则除了“农村三部曲”可定义为相关文献外，“秋收”与“蚕冬”亦可定义为相关文献。因为它们与“春蚕”间接相关。

例 2：

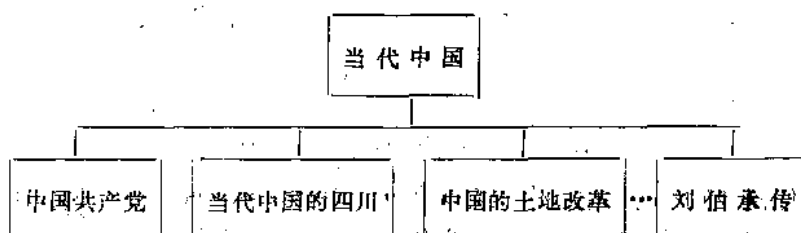


图 2.2

若以丛书“当代中国”为目标文献，则“中国共产党”，“当代中国的四川”，“中国

的土地改革”，“刘伯承传”等二百卷专著则为相关文献。

例 3：

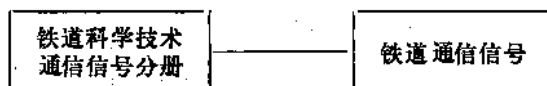


图 2.3

该例的情况是：原期刊是“铁道科学技术”，当然它由几个分册构成。后来该刊出版发生变化，即其中的“通信信号分册”独立成为一种新刊“铁道通信信号”。在记录期刊信息时，若原来已经将“铁道科学技术”作为一种文献处理，那么它应在记录中视为目标文献，变化后新生成的刊物则为它的相关文献。

用户可能会产生疑问，为什么要同时在一个记录中录入若干种文献，它们与逻辑记录的关系如何。在这里我们首先解释文献实体与机读目录中的一个逻辑记录的关系。而关于在什么条件下才必须要在一个记录中录入多种文献实体的问题将在2.4中叙述。

首先，我们必须先回顾一下GB2901—89的正文。在这个标准中，对于什么是记录作了规定。容易产生混淆的问题是，在该标准中只是规定了一个逻辑记录的物理结构，而对逻辑记录的描述对象并未叙述。在实际工作中，不少用户往往总是将该标准中的一个逻辑记录与客观世界的一种文献等同起来。即相对于一种文献，必然有一个逻辑记录来表达它，反之，在一个逻辑记录中，也仅仅只是装有关于一种文献的信息。应该说，这仅仅只是一种最简单的情况。根据标准的规定，完全可以在一个逻辑记录中同时装入几种不同的但是却是相关的文献信息。读者如果熟悉UNIMARC格式或是UNISIST参考手册推荐的格式，对此是不难理解的。特别是对于那些希望在一个数据库中同时存放有若干种类型文献的用户，更是必须要这样处理才有可能。在一个记录中同时存放的几种文献中，必然有一种是基本的对象，就是目标文献或基本文献，其它与之相关的，或是与相关文献相关的均是相关文献。

在这里为了进一步再看看目标文献与相关文献的关系，将以一个比较抽象的文献关系图来表示一组层次相关的文献。

为了表达上的方便，我们将采用一些带有特定含义的符号：

S——连续出版物

M——专著

A——分析级单篇作品

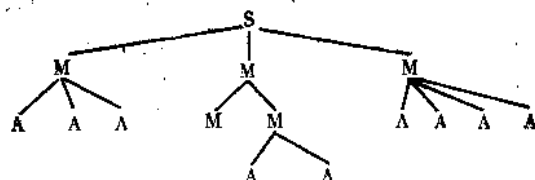


图2.4 具有层次关系的一组文献

在这棵类似树型的结构图中，有十五件文献，它们分别分布在三个不同的书目层次级别上。如果一个文献部门需要将类似这样一棵树的全部文献均存在一个逻辑记录中，是完全可能的。当然也可以只将其中的一部分，仍至一个结点就单独存在一个记录中。而哪个结点被选为目标文献，完全是根据需求选择的。当然在后面我们还会推荐一些认为是较好的方案

的。一旦其中的一个结点上的文献被选为目标文献后，其它文献则均可作为相关文献来处理了。

2.2 区段

在CCFC格式文献中引入了“区段”这一概念。它的引入，完全是由于为了能在一个逻辑记录中描述多个文献。区段是记录的下级单位。即一个记录中可以有几个区段。一个记录中仅有一个区段是最简单的情况。每个区段内的信息必然与一件文献相对应，而且也只能与一件文献相对应。如若要想利用一个记录来描述若干件文献，那么就必须要设置若干个区段（当然这只是一般规律，以后还会介绍一些变通的办法），而这些不同文献间存在的关系就将影射为区段之间的关系。如图2.4所示的一组互相相关的文献，如果欲以一个记录来表达，则在该记录中必须要设置十五个区段，每一个区段对应于一个结点上的文献，而不论这个文献是属于哪个书目级别的。

CCFC又规定，记录中的区段有基本区段与次级区段之分，且每个记录中必须有且仅可以有一个区段是基本区段，其它区段均为次级区段。CCFC还规定，基本文献，即目标文献必须放在基本区段中，而相关文献只能放在次级区段中，这也就是说，在一个记录中至少要存在一个基本区段用以存放目标文献，而次级区段的有无则要视需要而定。同时要顺便指出的是，什么文献被放在基本区段中，只取决于它是否是目标文献，而与它的类型特点，所处的书目级别等因素均无关。因此，在CCFC格式中，每个区段内可以出现的数据元素项，除极个别的以外，均是相同的，而且每个数据元素的必选性与可重复出现性也与区段无关。另外需要注意的是，每个区段内对应描述的文献不一定总是物理介质上完全独立的。比如一篇分析级的单篇论文，可以是一册期刊中的一篇文章，这种问题往往发生在图书馆的用户中。他们常常会以为，具有物理介质上独立，才可能作为一种文献处理。

由于区段的出现，在一条CCFC的记录中，形成了三层结构。即记录，区段和字段。如下图所示。

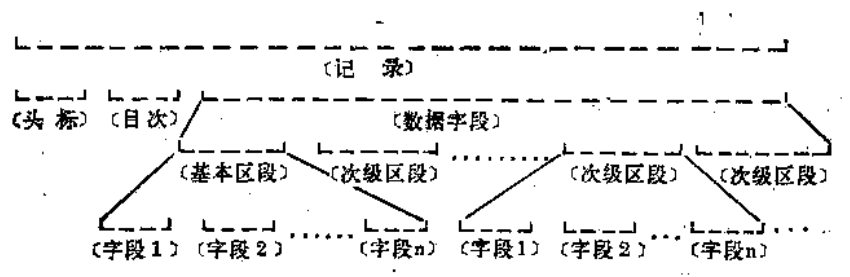


图2.5 CCFC记录结构图

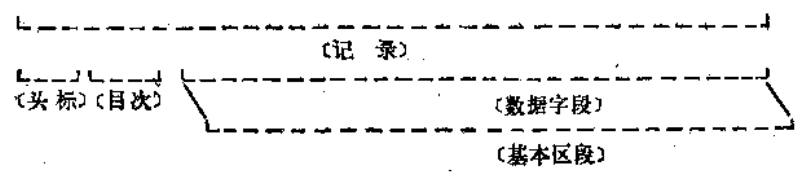


图2.6 仅有一个基本区段的CCFC记录

图2.6 是图2.5 的特例。从图中可以看出，尽管有了区段概念，在记录中仍然只有一个头标和一个目次。

2.3 CCFC与GB2901的关系

下面解释的是CCFC是如何符合GB2901的规定的。

GB2901中规定,一个记录由头标,目次,数字字段以及一个记录终止符四个部分构成。CCFC同样符合这一规定,一个记录也是由这四个部分构成的。

CCFC不同于其它数据格式的一个重要之处在于。每个目次项的长度是14字符,而不是12个字符。见图2.7。

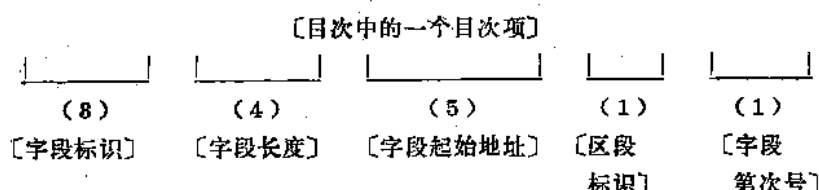


图2.7 CCFC的一个目次项

(注:圆括号中的数字表示的是字符个数)

从上图可看出,目次项中的前12个字符含义不变,仍旧分别是字段标识符,字段长度与字段的起始位置。后面两个新补入的字符分别是区段标识和字段第次号。区段标识的含义是本字段属于哪个区段。通过这个标识将数据区的字段分为若干个组。每组数据字段构成一个完整的区段。与一种文献相对应。CCFC利用这种方法实现了描述多文献的目的。字段第次号的用途是,在同一个区段内,由于某些字段是可重复出现的,那么它们将具有相同的字段标识符。为了唯一地标识出本字段是这些具有相同标识符的字段中的哪一个,而采用了第次号。有了第次号,可以唯一地标识出每一个字段(哪怕它们具有相同的字段标识符),就可以进一步将相关的字段进行必要的连接,以实现其特定的连接含义。

除了目次项的字符数不同以外,其它方面,CCFC与其它符合GB2901的格式没有任何不同。所以说CCFC是完全符合GB2901的。

2.4 使用区段技术的几种背景环境

下面要讨论的是在什么情况下才必须要使用多区段方式。

尽管设置区段的方法有许多优越性,比如结构清晰,易于表达多文献之间的相互复杂关系。但是具体使用起来,仍旧是很复杂的。所以在一般情况下,总是回避使用它。但是对于一些特定环境,将不得不采用它。特别是在同一数据库中,大量记录内记录的文献可能是分属于不同书目级别,且又在其间存在有某些特定关系。这种情况形成的原因一则是往往使用这些库的用户有不同的目的和要求。二则是为了将这些记录以比较完备的形式传送给其它单位。

具体的背景环境有:

a. 将分析级文献作为目标文献处理,置于基本区段。为了标明这些目标文献的出处,即它们是选自哪种期刊或哪册会议文集,作为出处文献的信息则置于次级区段中。

例:题名为“The influence of man on the ozone layer; readjusting the estimates”的一篇文章,出自标识题名为“Ambio”的一种杂志。在处理中,以文章为目标文献,放于基本区段中,其杂志的信息将放在次级区段,以帮助读者去了解有关这种杂志的信息。这种信息对于找到这篇文章原文往往是十分重要的。

例:论文“Industrial Lubricant Market Trends and Their Uses”选自NLGI1984年年度会议会议录。将论文本身作为目标文献处理,放在基本区段,有关会议录的信息则放在一个与其相连的次级区段中。这对于寻找馆藏地点,以便能得到它是十分有益的。

b. 在一套连续出版物中, 对其中的一卷需要作为目标文献处理时, 该卷的有关信息放在基本区段, 而对连续出版物的整体性描述, 则应放在次级区段。

例: 一套连续出版物“Proceedings of IEEE Professional Communication Society”中有若干卷, 每卷独立成一部专著。如: “The practical aspects of engineering communication”为一部专著。可将其描述信息放在基本区段中。而会议录作为一套连续出版物的信息, 则放在次级区段中。

c. 一部属于某一套丛书的专著, 若将专著作为目标文献来处理, 并希望能将本丛书的信息单独构成一组完整的文献信息时, 可以对丛书信息单独设立一个次级区段。

例:

题为“Molecular connectivity in chemistry and drug research”是一部专著, 它是丛书“Medicinal chemistry”的第14卷。这时可以“Molecular connectivity in chemistry and drug research”作为目标文献放在基本区段中。如果在本单位的数据库中, 同时又希望有对丛书“Medicinal Chemistry”的完整信息描述, 这些信息就将被放在次级区段中。

d. 一种期刊作为目标文献处理, 放在基本区段中。如若该刊是由另外一种刊更名衍变而来, 或是它已经更名变为其它一种刊了, 其“前身”及“后继”刊的信息往往对使用本种期刊的读者是十分重要的。为了将它们完整地记录下来, 往往就需要设置次级区段。

例: 期刊“Quarterly Journal of Current Acquisitions”从1943年开始创刊, 后于1963年9月更名。更名后刊名为“The Quarterly Journal of the Library of Congress”。尽管二者是连续编号的, 但在微机读目录时, 仍做为两个独立的部分处理, 可将二者放在一条机读的两个区段中, 其间的关系是变迁关系。

例: 期刊“现代图书情报技术”的前身是“图书馆与计算机”, 在作机读目录时, 可将二者分别放在同一记录的不同区段中, 以示其变迁关系。

e. 一种出版物, 在它发行时, 除正文外, 可能还带有附件; 对其可能还会发行抽印本, 节选本; 对一篇文章或论文可能还有伴有评论篇; 对一种连续出版物, 可能还伴有特刊, 专集等, 所有这些情况, 如若必要, 必须将其每一件放在一个区段中, 然后定义其相互关系。

例: 教科书并带有单独发行的习题集

“机械制图”一书带有“机械制图习题集”作为附件, 与其配套使用。在生成机读目录时, 可将二者分别放在两个区段中。比如将“机械制图”(上下册)放在基本区段中, 而将习题手册放在次级区段中。并注明二者间的关系是基本区段内的文献是次级区段中文献的主体文献。

例: 期刊除了正刊出版外, 还带有补篇

法国出版的期刊“Journal de Physique”, 有自己的ISSN及发行卷期号。而“Journal de Physique(colloque)”是其补刊。专用来刊载一些会议论文。该补编除了有自己的题名以外, 还有自己的ISSN, 和发行卷期号。它除了作为该刊的补编外, 尚可做为单独出版物发行, 所以在每卷上还有自己的ISBN。对于这样两种文献, 就可以安排在一个记录的两个区段中, 以示其关系。

f. 一本专著可能有若干个不同版本, 还可能有多语种译本。类似地, 期刊或科学论文也可能会有不同语种版。这些不同的, 但以版次或语种相关的文献, 可以分别放在不同区段中, 分别描述, 并以区段连接关系表示其相互关系。

例：专著及改写本，简写本或节选本

小说“The Mayor of Casterbridge”一书的作者是Thomas Hardy，后经Lewis Jones压缩、改写，编成一个简写本，题名仍是：“The Mayor of Casterbridge”。尽管二者题名相同，但是两种完全不同的文献。后者是为帮助读者学习外语而编辑的英语读物教材，被收入Collin出版社丛书集中。二者可以被放入一个书目记录中，但需要设立两个区段以示其间的不同与关系。

例：小说“一千零一夜”译自英文“The Thousand and One Nights”。分别以这两个题名著录的两部小说可分别放在两个区段中，并以译文关系互相连接。

例：杂志“中国建设”有各种不同文种版，如法文“China on Construction”，英文“China Reconstructs”等等，还可有其它文种，可将其每一种作为一个独立的文献处理，分别存放在不同的区段中。并以连接字段表示其互相的关系。

例：“人民日报”，同时有海外版。这是同一报纸的两个版。可将其每一个放于一个区段中，然后以连接字段注明其关系是国内版与海外版。

除了以上这几种情况以外，一般情况下，不会用到多区段方法。

在这里附带要指出的一点是，当需要使用区段技术来表示多文献的关系时，可有几种方案供选择使用。有关具体细节，请见本说明的有关部分。

2.5 CCFC格式所遵循的几条原则

为使一种格式能够适应各种不同类型的书目机构使用，特别是又要适合于图书管理部门的要求，又要适合情报服务部门的要求，是一件十分困难的工作。在CCFC格式的设计中，从一开始就十分注意这一问题，并提出了几项明确的原则。了解这些原则对用户是非常有益的。

a. 该格式中包含有交换格式中必不可少的两大组成部分。即：

· 数据在计算机内载体上的安排规则；

· 在记录中用以识别不同数据元素的代码。由于采用了目前通用的字段和子字段方案，所以数据标识代码相应要有字段标识符和子字段标识符，以保证将数据切分得足够的细。

b. 尽量回避具体的著录规则。由于在不同的著录规则中，除了规定有应该选用的数据项以外，还规定了数据项间的分隔符号，检索点的取法以及表示方法等。在这些问题上，不同的著录规则的规定完全不同。因而如果在格式中反映了某种规则的要求，就会引起其它问题。CCFC的格式制订中，尽量回避这些问题，以达到能为广大用户接受。

c. 数据元素的取舍问题上，是以国际图联（IFLA）制订的ISBD各项规定为准则。即对每种文献规定了最起码应具备的数据项，它们均作为记录中的必备项出现。而其它一些任选项则是供用户挑选使用，按其需要而决定是否使用。对于一些国际上惯用的数据项，如ISBN，ISSN及标识题名等，均一一严格按原来的规定予以保留。

3. CCFC的使用方法

3.1 CCFC表征的关系类型

CCFC表征的相关文献间的关系可分为横向关系和纵向关系两大类。就目前已定义的各种关系分别加以说明。

3.1-1 纵向关系

纵向关系一般是指处于不同书目级别上的文献之间的关系。如2.4中所列举的a, b, c几种情况, 就是属于这种关系。处于不同书目级别上的各种文献间的关系一般是从属关系。书目级别较低的文献一定是书目级别较高的文献的一部分。

3.1-2 横向关系

横向关系即指2.4中列举的d, e, f情况, 它们可能是期刊的“前身”与“后继”间的关系, 可能是不同版本间的关系, 或是主附件一类的关系。CCFC所包括的横向关系中的情况, 在CCFC格式文献的附录4.13中已一一列出。

3.2 书目级别的确定

从2.4中可以看出, 许多种相互相关的文献之间所具有的关系是层次型的。比如单篇文章与期刊之间, 专著与丛书之间等等。为了确切地表达它们之间的关系, 就必须确定每种文献所处的书目级别。CCFC中规定了四种书目级别, 它们与其代码分别是:

A——分析级

M——专著级

C——集合级

S——连续级

这四种书目级别的文献可能组合的情况只有以下九种。即:

A—M	分析级文章与其所属的专著
A—S	分析级文章与其所属的连续出版物
A—M—C	分析级文章与其所属的专著及专著与其所属的集合多卷集
A—M—S	分析级文章与其所属的专著及专著与其所属的连续出版物
M—C	专著与其所属的集合多卷集
M—S	专著与其所属的连续出版物
M	专著
C	集合多卷集
S	连续出版物

进一步说, 这里列出九种可能出现的关系是指, 在一个记录中可能是:

- 仅包括专著、连续出版物或集合多卷集
- 包括分析级文章及其上属的专著
- 包括分析级文章及其上属的连续出版物
- 包括分析级文章及其上属的专著和专著上属的连续出版物
- 包括分析级文章及其上属的专著和专著上属的集合多卷集
- 包括专著及其上属的连续出版物
- 包括专著及其上属的集合多卷集

除这样的层次关系以外, 不可能有其它层次关系存在, 而且书目级别上总是

A	低于	M	M	低于	S
A	低于	S	M	低于	C

而不会相反。

确定了文献的书目级别之后, 就可依各相关文献的书目级别关系安排区段, 分配区段代

码和设计连接字段了,在分配区段中,本文对读者有两个建议。

第一,处理一组具有层次关系的文献时(如图2.4所示的那样一棵树),如有可能,尽量将树中的每一个结点都作成是一个独立的但又是完整的书目记录,如果一定要将两个结点作在一个记录中,最好也是只把树中位于同一条关系链上的上下两个临近结点作在一个记录中,尽量避免将过多的结点,即过多的文献都做在一个记录中。

第二,如果在一条记录中必须要安排两种或几种位于不同层次的文献时,最好是将层次级别较低的文献放在基本区段,而层次级别较高的文献则放在次级区段中,就是说,关系链总是从层次级别较高的文献所在的区段指向层次级别较低的。

这两点建议可能对于情报机构很容易接受,在这些部门中,总是将一个最低层的文献,如一篇文章,一份报告等作为检索入口,而其所属的专著或期刊等,往往是当作出处文献来处理。所以不难接受这种基本区段与次级区段的分配方案。但在图书部门中,由于他们常常总是以一件带有排架号或索书号的文献作为一个检索入口处理,而其中的每个部分则往往被认为是相关的部分,但是这种情况还是属于少数现象。

3.3 区段的连接方法

3.3-1 使用区段的三种基本方法

方法1.在具有层次关系或横向关系的一组文献中,在选择其中一个作为目标文献之后,就要将它的有关描述信息放到基本区段的相应字段中,然后分别将描述几种相关文献的信息放入相应的几个为之设置的次级区段中。

例:某专著M1中有一篇文章,首先指定该文章为书目记录的目标文献,即A1,那么将描述A1的有关信息均放在基本区段S0中,而描述专著M1的有关信息则存在一个相关区段S1中。为下图所示。

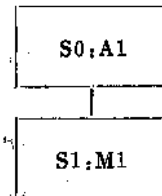


图 3.1

当然,如果该专著M1中有10篇文章需进行著录加工,按这种作法,那么将会相应会有10个记录。在这10个记录中均将会含有一个含M1的次级区段,如下图所示。

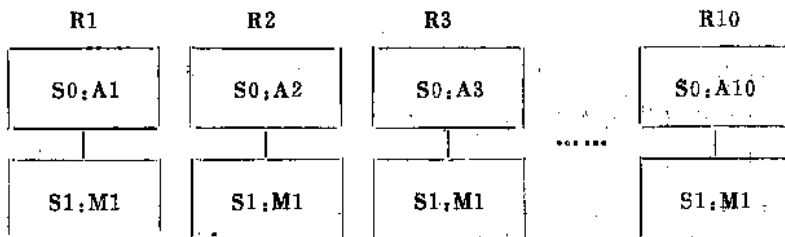


图3.2 (注:图中Ri代表记录,Ai代表文章,S0代表基本区段,S1代表次级区段)

这种作法与书本式文摘索引的作法十分相似,即每一篇文章后详细注明它所属的上级文献,那么关于专著M1的有关信息就会在数据库中重复十次,在目前数据库管理系统中,不希望这样作,因为这种作法不仅会浪费大量空间,而且也不利于数据一致性的管理,但是由于给用户的信息是直接的,使用简便,仍有不少系统乐于使用这种方法。

方法2.基本思想与方法1相同,首先也是选定目标文献,并对相关文献分配次级区段。其不同之处在于,每个记录的次级区段中不是存放了相关文献的描述内容,而只是存放了一

个用以存放相关文献的记录的记录标识, 而有关相关文献的真实信息, 均放在那个记录中。仍以上例说明, 见下图。

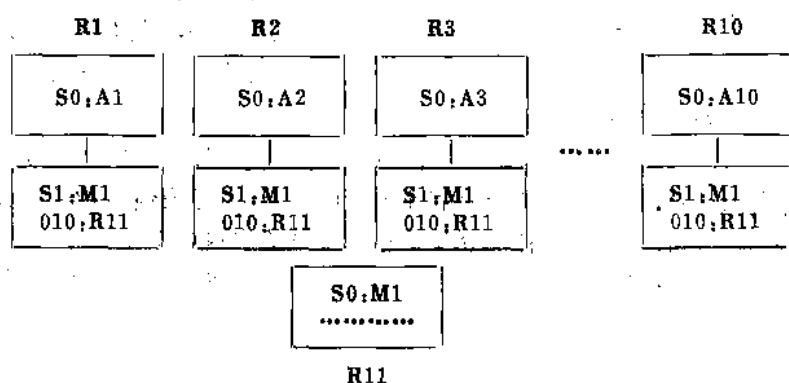


图3.3 (010为次级区段中的一个字段的字标识符)

从图中可看出, 对于M1的描述, 单独设立了一个记录R11。在R1至R10中, S1次级区段内只存放R11的记录标识(放在010字段中)。

这种作法避免了相同信息的多次重复出现, 它与手工的卡片目录十分相似。对于每篇文章均有一些目录卡片, 然后它们均有一个参见项, 用其将必要的参见都引向同一张卡片上去。这种作法引起的结果必然是, 在同一书库中有不同类型的书目记录存在。既有描述单篇文章的, 又有专著的, 还会有连续出版物或集合级作品的。如果一个系统中, 不仅要管理二次文献, 同时又希望能存入一次文献馆藏, 那么采用这种方法是很可取的。

特别是一件文献有多件相关文献, 而且这些相关文献又都不是层次相关时, 此方法是一种较好的选择。

方法3. 这种方法是将一棵树全部存入一个记录中, 从CCFG的设计思想上讲, 将整棵树全部存入一个记录中是完全可以实现的, 其主要的难点可能还是如何选择基本区段中的目标文献。目标文献选择得不好, 将会影响到关系表达上的困难。

为了要将一整棵树存在一个记录中, 建议用户要选那个能与所有结点都可形成直线关系的那个结点作为目标文献, 如果有必要, 还可以在连接区段与被连接区段中各设一个连接字段, 用双向指针来表示其间的联系。

由于这种方法用起来比较复杂, 容易产生错误, 一般不宜采用。

3.3-2 区段连接字段的使用方法

连接字段分两种类型, 一种是表达纵向层次关系的, 一种是表达横向年代关系或版本关系的, 分别叙述如下。

可用于表达区段间纵向层次关系的字段有四个, 它们之间的区别是:

字段名	表达的关系类型
080	各种层次关系
081	A——M
082	M——C
083	A——S

为了简便起见, 建议仅仅使用080字段, 因为有时要严格确认书目级别比较困难, 不如

只是分辨一下哪个书目级别高一些, 哪个低一些来得容易。

可用于表达横向或年代关系的字段仅有一个。即085字段。其关系类型由代码表示。

尽管连接字段也放在数字字段内, 但它与数字字段完全不同, 它不是用来记载文献的有关信息的, 而是记录着被连接的区段的标识和它们之间的关系。因而完全可以设计出一套算法, 用程序生成其内容, 具体的作法是:

第一步是鉴别目标文献的书目级别, 并分辨出与其直接相连的区段, 目标文献总是位于基本区段, 其书目级别是以头标“7”位来表示的, 往往人们总是习惯地称这一位为记录的书目级别。但是在CCFC格式中, 这一位的含义是目标文献的书目级别。

如若目标文献的书目级别是A, 则直接连向基本区段的次级区段可能是以下几种情况:

一个或几个书目级别为M的区段——a

一个或几个书目级别为S的区段——b

如下图:

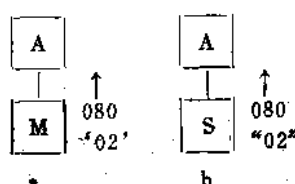


图 3.4

这说明, 记录内直接连接到基本区段的次级区段只能是与基本区段有层次关系的, 且级别均高于基本区段, 所以在那些次级区段中均可用080连接字段, 而且关系代码总是选'02'。

如若目标文献的书目级别是M, 则直接连向基本区段的次级区段可能是:

一个或几个书目级别为A的区段——c

一个或几个书目级别为S的区段——d

一个或几个书目级别为C的区段——e

一个或几个书目级别为M的区段——f

如下图所示:

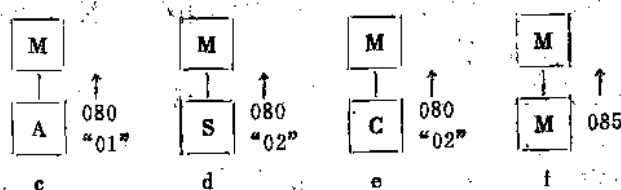


图 3.5

在该图中, c, d, e三种情况仍属于层次关系, 仍使用080字段, 其区段关系代码为'01'或'02' (见图中所示)。f属于横向关系, 其代码要视两种专著相互关系而定。(建议不取用c的方案)

如若目标文献的书目级别是S, 则直接指向基本区段的次级区段可能是:

一个或几个书目级别为M的区段——g

一个或几个书目级别为A的区段——h

一个或几个书目级别为S的区段——i

如下图:

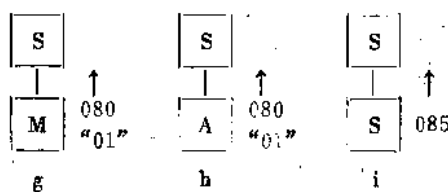


图 3.6

在该图中，g，h，仍属于层次关系，使用 080 字段进行连接，其区段关系代码为‘01’，说明S总是处于最高级的。而i代表的是连续出版物的横向关系。其区段关系代码的选定要因关系类型而定。（建议不取用g和h的方案）

如若目标文献的书目级别是‘C’，则直接指向基本区段的次级区段仅可能是：

一个或几个书目级别是M的区段-----j

一个或几个书目级别是C的区段-----k

如下图：

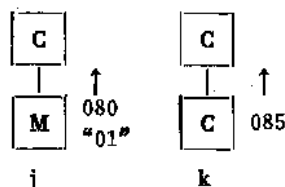


图 3.7

M的书目级别总是低于C，所以使用的080连接字段中的区段关系代码为‘01’。用085字段表示连接关系的次级区段与基本区段间的关系是横向关系。其代码因横向关系类型而定。（建议不取用j的方案）

（注：在上面的分析中，我们对于连续出版物或集合级文献内还可能含有子集的情况没有标示出来。这类子集的书目级别仍为‘S’或‘C’，但又总是低于总级，高于‘A’或‘M’级。这类关系的问题请用户自己画出）。

第二步要进行的则是确定是否还有另外一些区段会与这些直接与基本区段相连的次级区段相连。如果有，则要进一步分析其关系，这里可能出现的关系与前一步相同。比如基本区段是A，与它直接相连接的次级区段是M。（如 a，所示），那么可能与M相连的区段将会是 c，d，e，f，所示的四种情况。这样依次类推作下去，直到将所有区段都连接完毕为止。

上面所说的情况均是只用一个连接字段。即如若是次级区段与基本区段相连，则将在次级区段中安排一个连接字段，以示其关系。如若是两个次级区段相连，则在距基本区段关系较远的一个次级区段中安排一个连接字段，指向关系较近的那个次级区段。只有一种情况例外，即一部专著可能同时属于两部丛书。如下例：



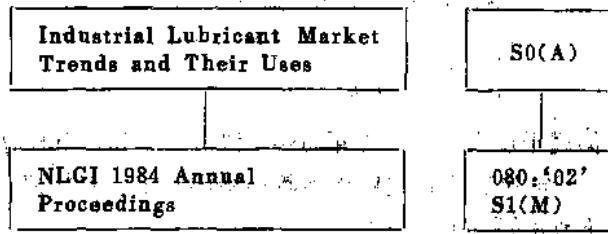
图 3.8

而这两部丛书S1与S2之间又无任何关系时，为了更明确的表示其间关系，可以在含M的区段与含S的区段中各设一个连接字段。仍选用080这个连接字段，但在含M的区段中，连

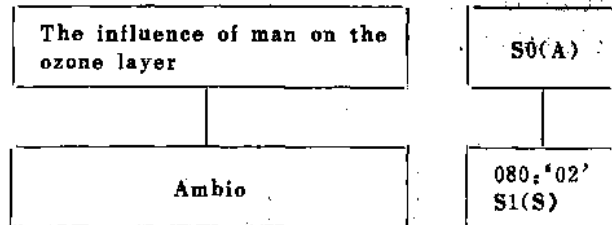
接字段内的关系代码用'01'，而在含 S 的区段中，连接字段内的关系代码用'02'。

下面以例来说明各种情况。

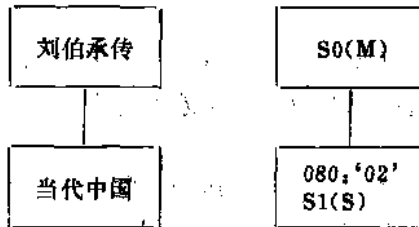
例 1：分析篇文章与专著



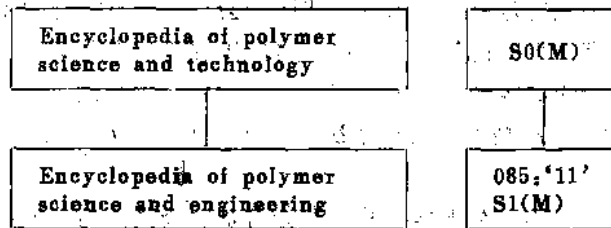
例 2：分析篇文章与连续出版物



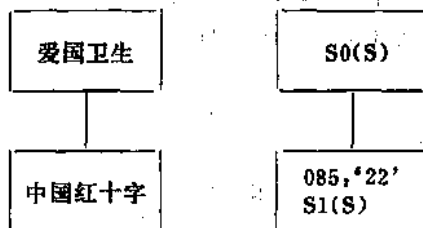
例 3：专著与丛书



例 4：不同版本的两部专著



例 5：期刊的变迁



例 6：期刊的补刊