

武汉测绘科技大学
第四次图书情报工作研讨暨学术交流会
论 文 集

武汉测绘科技大学图书馆

一九九一年七月

目 录

藏书建设

- 谈谈高等学校图书馆采访工作 刘运生(1)
认真学习加强调研、做好图书改编工作[3] 祁振兰(5)
试谈外文公务目录的改进[3] 堵海燕(12)
高校图书馆期刊工作规范化建设的探讨 陆楷书(17)
用文献工作标准化作指导，加速期刊工作规范化管理 陈俊功(23)

读者服务

- 关于大学生读者借阅心理探讨 董 玲(28)
浅谈如何做好高校图书馆藏书建设与读者工作 王强中(30)
略论高校图书馆读者阅读特点与阅读指导工作 李 愈(32)
谈谈报刊阅览室的管理工作 杨守俊(33)
期刊开架阅览管理中的问题及对策 尹清珍(36)

情报教育与情报工作

- 试论情报教育与人才培养 华玉民(39)
试谈“文献检索与利用课”的发展问题[3] 王淑莲(45)
锐意进取，奋力开拓——稳固发展“文检课”的几点看法 段晓玲(48)
情报工作在高等教育中的作用[3] 王松彦(53)
论高校图书馆情报职能 杨裕利(57)
测绘文献检索系统的现状[2] 李汉武(61)
用户和标引人员的沟通[1] 廖祥春(66)
科技人员获取情报的最佳方式 赵淑霞(72)

教育职能

- 刍议高校图书馆的教育职能 雷国铮(78)
充分发挥高校图书馆教育职能和情报职能 游熙平(83)

业务研究

- 《测绘文献分类表》的优点及其难点的研究对策 黄国铭(86)

系资料室工作

- 高校社科资料室藏书建设之管见[2] 夏宗军(91)

注：[1] 获校第四次图书情报研讨与学术交流会优秀论文一等奖

[2] 获校第四次图书情报研讨与学术交流会优秀论文二等奖

[3] 获校第四次图书情报研讨与学术交流会优秀论文三等奖

谈谈高等学校图书馆采访工作

刘运生

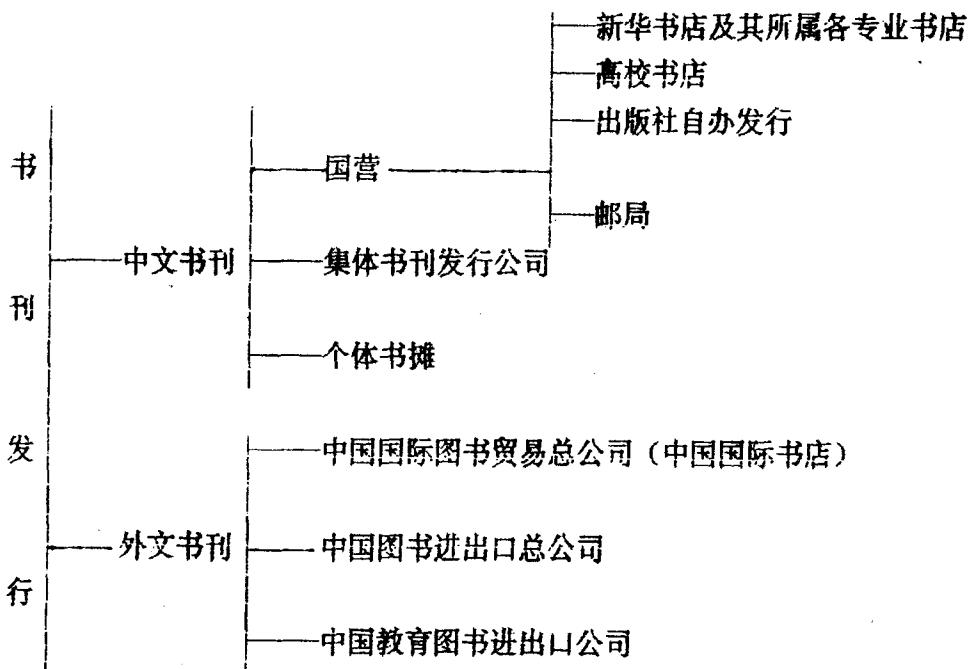
采访工作是整个图书馆工作的先行和后勤。所谓采，就是采集出版物，访、就是对专家、学者、及有关人员进行走访、调查，以便保质保量，合理采购图书。下面就从三方面 谈谈高校图书馆采访工作。

一、图书馆藏书的来源。

采访人员要做好文献搜集补充工作，重要的是要了解文献的来源，即了解文献是由谁出版，图书馆应从何处获得它们。因此，掌握文献的出版发行渠道，是藏书采访人员必备的基本功之一。

我国是最早发明纸张和印刷术的国家，出版事业有着悠久的历史，但是在漫长在封建社会和半殖民地社会，中国的出版事业发展十分缓慢、落后。党的十一届三中全会以后，随着科学文化的发展，我国的出版事业也得到蓬勃发展，到目前为止，全国共建立了出版社五百余家，大学出版社八十余家，每年出书五万多种，；跻身于世界出版大国的行列。国家新闻出版署是管理全国出版事业的政府机构直属国务院领导，它负责制定有关的出版工作方针、政策，统筹全国图书，报刊的出版活动。各省市自治区也设有新闻出版局，负责管理本地区的出版社。我国的出版社基本上是按专业分工的原则建社出书的，有三种类型，即综合性出版社，如：人民出版社等。多科性出版社，如商务印书馆。科学出版社，专业出版社，如地质、测绘，纺织等。我国书刊发行机构和发行渠道十分活跃，有的书出版社自办发行，有国营、集体、个体书店、有综合性书店，也有专业性书店，在很大程度上缓解了人民群众购书难的矛盾。

我国书刊发行网如下图所示



1、新华书店成立于1939年，是全国最大的全民所有制图书经营机构，目前全国共有门市部八百多处，它是我国图书发行的主渠道，其发行量占全国图书发行量的90%以上，它既为个人也为机关团体图书馆服务，同时还进行批发业务。

2、高校书店成立时间较短，它主要在高等学校图书馆工作委员会的指导下，由某大学具体承办的，只服务于单位，不接待个人，主要经营中央版的图书。

3、外文书店是专门负责向国内发行国内外出版的外文书刊的机构，多种方式经营。现在全国各大中城市，（除西藏自治区外），都建立了外文书店，各种门市部有二百余处。

二、高等学校图书馆藏书补充的范围

高等学校图书馆补充图书首先要处理好重点和一般关系，根据本馆的任务和服务的主要对象，确定藏书建设的重点，是保证藏书质量的关键。采集的书刊资料应以教学科研为主，保证重点的同时，也要兼顾一般藏书，同时把有关文献搜集起来，使藏书成为科研生产的“尖兵”“耳目”。要发挥图书馆的多种职能，同时要处理好藏书的数量和质量的关系，采取有关专家集体选书，广泛征求外借，阅览部门工作人员意见，来保证藏书质量，以满足主要服务对象的需要。高等学校图书馆要注

意教学参考用书的品种和复本量，以保证学生的参考需要，这是高等学校图书馆藏书建设的一个特点，公共课、基础课理论的教学图书及图表公式，要达到3—5人一册，专业课的参考用书复本量要小些。最后要处理好目前需要和长远需要的关系，藏书补充既要着重目前教学、科研的需要，又要考虑学校发展的长远需要，要密切注视学校新学科新课程的设置，藏书补充要走在学校科研的前面。有些图书资料在眼前可能“用处不大”或很少有人看或者只有“保存价值”但到了一定的时候，恰恰就是最需要的资料，藏书是逐渐积累起来的，不可能成为暴发户。因此，在经济允许的情况下，应本着多比少好的原则，充分满足读者需求。

三、高等学校图书馆藏书补充的组织与方法

为了做好图书馆的藏书补充工作，必须要有充分的调查材料作依据，并对这些材料进行分析研究，以便全面地、正确地确定藏书补充政策。只有经常地了解和掌握本馆读者的需求情况、文献来源情况和馆藏原有基础情况，才能避免脱离实际的盲目入藏，使入藏文献具有较强的针对性和实用性。这是一项需要分析，综合各方面情况的复杂思维活动。美国图书馆学家陶伯（Maurice F. Tauber）指出：“图书采访乃是一门结合了侦察员、外文家及商人三方面才能的艺术，这十分形象地说明了藏书补充工作的复杂性。

1、读者需求调查。高等学校图书馆藏书建设的目的是为了使广大师生员工能方便地利用文献资源，因此对各类读者的各种需求都应尽可能深入地了解。对本校某一科研项目进行跟踪服务，走访各专业，各门课程的教师，召开读者座谈会，采访人员主动深入到读者工作第一线，直接接触读者，了解读者对藏书的意见。在进行读者需求调查时，要注意区分重点读者和一般读者的需求差异以重点读者为主。

2、文献来源的调查。现代文献出版的数量庞大，品种繁多，来源十分广泛，采访人员必须对各出版社的性质、任务、出版特点、范围作大概的了解，同时还必须经常地、有计划地对馆藏基本情况进行调查，以便摸清家底，找出原有藏书的薄弱环节，有的放矢地补充各类文献。

藏书补充大体分为以下三种主要方法（方式）

1、订购，又称预订，这是图书馆补充藏书的基本方式。它是由文献的出版发行单位向图书馆发出征订目录，图书馆依据征订目录进行圈选。这种方式是图书来源的主渠道，无论是初选还是复选，都要慎重考虑，重要书籍千万不能发生遗漏，订购的图书大约要5个月一年时间才能到货。

2、直接选购，主要指采访人员直接到书店和出版发行部门去采购图书，以

弥补预订时的漏订，新增专业等所需图书，不足之处就是容易错帐，尤其是大型书展，

3、邮购，指通过邮局购买图书。由于某些书不通过新华书店公开发行，而采取内部，或自办发行，本单位又确实需要，它主要是指一些大学出版社，研究所，书刊发行公司发行的书。

图书馆藏书是一个集合的概念，是指图书馆收集、整理、保存并为读者利用所有图书文献，图书馆藏书有一个形成发展过程，是一个发展中的文献资源体系。藏书是图书馆的主要资源，它产生于知识创造的精神活动，发展于出版发行者的生产与销售活动，贮存并开发于图书馆工作者的追加劳动，利用于阅读者的智力活动，直接间接地转化成新的精神财富和物质财富。图书馆藏书数量和质量，都要受到读者利用实践的检验，藏书是否对路，满足读者需求的程度如何，藏书产生效果如何，这都是建设藏书、评价藏书，衡量与检验藏书的重要依据。

为了更好的搞好我馆的采访工作，特提以下设想：

1、在图书馆设立图书采访委员会

吸收各方面的读者代表参加图书馆的藏书补充工作，使读者能直接对图书馆的藏书补充工作提出意见和建议，将中央版的新书目发放到选书委员会人员手中，人手一份，特别是外文原版书刊集体取舍。一年召开二至三次座谈会，以便及时了解教学和科研的新动向，做好定题和跟踪服务。

2、建立图书馆内部各单位的反馈联系

藏书补充工作是图书馆工作的第一个环节，它不仅对后续的工作产生影响，而且受后续工作的制约。因此加强采访、编目、流通、典藏参考等各个工作部门的联系，及时向采访部门反馈有关信息，是做好藏书补充工作的重要保证。

3、与文献来源机构建立联系

为了及时获得文献的出版信息，图书采访部门应该同国内外的出版发行机构和有关学术机构，特别是同本馆专业性质相同的机构建立直接的或间接的联系，注意搜集他们出版的文献目录及其它有关资料，广泛收集信息，最好能建立主要出版及学术机构的资料档案，将有用的信息及时记入，以便随时可以利用。

4、扩大品种、增加复本

各门学科之间的发展不是单一的，而是互相渗透和交叉。作为一个工科院校的学生不仅要学好本专业的知识，而且还要学点相关学科以及文科方面有关知识才能适应社会发展的需要。我馆应对社科方面的中文图书品种适当扩大，计算机方面复

本适当增加，来满足各类读者的不同需求。

根据苏联图书馆学专家尤·恩·斯托利亚罗娃等人的研究，一个图书馆要想满足读者的全部文献需求，它的藏书必须比能满足读者需求的75—80%时的藏书多5—15倍。也就是说如果一个图书馆为满足读者需求的75—80%需要有十万册藏书的话，那么要满足读者需求的95—100%，就需要有50—150万册的藏书，因此他们提出，一个专业图书馆只要能满足读者需求的75—80%就可以了，满足的百分比进一步提高在经济上是不合算的而余下的20~25%需求应该依赖各图书馆之间的协作，用馆际互借的方法解决，这是满足读者全部需求的最好办法。

实行藏书建设协调，分工建设各馆馆藏，建成各馆的专业藏书体系并综合成社会整体藏书体系，是图书馆社会化的需求，也是藏书发展的趋势。

认真学习加强调研 做好图书改编工作

祁振兰

《中国图书馆图书分类法》（以下简称《中图法》）第三版于1990年2月出版后，为使馆藏图书分类系统一致，便于管理和利用。我们对图书改编工作进行了调查研究，并采取以下措施保证改编工作的顺利进行。

一、认真学习，掌握《中图法》修订原则变动类目。

为了使比较多的同志，在比较短的时间内掌握《中图法》修订原则和变动的具体内容，我馆采取了请进来、派出去，组织起来和进行调查研究等各种方法。

1、请进来的方法。我馆于89年10月请了《中图法》第三届编辑委员会委员，图书分类学专家，武大图书情报学院俞君立副教授到馆做“关于《中图法》修订”的报告，详细介绍了修订《中图法》二版的时代背景、原则、要求和过程。

2、派出去的方法，在对《中图法》修订原则和要求有了基本认识的基础上，我馆又派了8位专业技术人员参加我省高校图工委于1990年6月举办的“使用《中图法》第三版培训班”的学习。

3、组织起来学习的方法，对在图书馆工作的专业技术人员来说，不管是负责图书分编的同志，还是负责图书流通的同志都要了解和掌握《中图法》改编的情况及其内容，仅仅是要求不同而已。为此，在我馆的学期工作计划中安排了学习《中

图法》的计划。并按计划组织专业技术人员学习《中图法》。

4、加强调查研究的方法。通过以上学习还只能达到在理性上提高认识的目的，为了做好图书改编工作还必须提高感性认识，必须了解和掌握修订的具体内容。为此，我馆又组织了采编部的专业技术人员对《中图法》第三版和第二版在类目设置、标记符号方面逐一对照、分析其具体差异，统计其变动量（当时还没有任何论文和专著发表）。经过调查分析可知《中图法》第三版与第二版在类目设置与标记符号不同之处大致有以下几种情况：

(1)扩充类目体系，增设新的学科或专业类目：

例 a、新增设的学科：

T P 1 8 人工智能理论

T U—8 建筑艺术

b、对部分类目进行扩充

T T P 7 遥感技术

7 0 一般性问题

7 2 遥感方式

7 3 探测仪器及系统

7 5 遥感图象解释，识别与处理

7 9 遥感技术应用

c、增设总记性类目

T S O 一般性问题（轻工业）

(2)增加类目细分程度，把注释升为类目：

a、X 1 2 环境物理学

1 2 1 环境声学

1 2 2 环境光学

1 2 3 环境电磁学

1 2 4 环境热学

(3)用仿分增加类目细分程度：

a、T P 3 6 微型计算机

仿 3 3 1 / 3 3 7 分，再仿 T P 3 0 分

b、U 4 4 8 各种桥梁

仿 U 4 4 分

(4)通过扩大号码系统来扩大类目体系和细分程度：

a、依语言名称的前两位英文字母区分并按字母排列：

例《ALGOL程序语言》TP 312 AL

《BASIC语言入门》TP 312 BA

《FORTRAN程序语言》TP 312 FO

(5)调整类目，使类目更加规范化：

二版

T B 9 2 1 质量、重量

T B 9 3 1 长度计量、面积计算

T B 9 3 3 力和功的计量

T B 9 3 5 时间计量

T S 6 5 木材制品

三版

T B 9 2 1 长度计量

T B 9 3 1 力值计量

T B 9 3 3 密度与粘度计量

T B 9 3 5 压力与真空计量

T B 6 6 各种制品

(6)原来使用的类目改为注释：

二版

T G 1 1 5 . 4 谱线分析

三版

T G 1 1 5 . 3 化学试验法

谱线分析入此

(7)根据需要将有关类一分为二

二版

T S 7 4 4 筛选漂白

三版

T S 7 4 4 洗涤，筛选

T S 7 4 5 漂白

T V 6 4 3 堆石坝，砌石坝

T V 6 4 1 . 3 砌石坝

T V 6 4 1 . 4 堆石坝

(8)调整类号：

二版

T N 6 0 7 测试与检验

三版

T N 6 0 测试、调整及其设备

T N 8 0 7 测试与调整

T N 8 0 6 测试、调整及其设备

T N 8 0 9 维护与检修

T N 8 0 7 维修、保养

(9)跨大类搬家。注释升为类目

二版

T N 4 7 大规模集成电路

三版

微处理机入此

T P 3 6 8 . 1 微处理机

单片微型计算机入此

有 1942 个自然科学方面的类目有差异。

二、从我馆实际出发，确定改编计划

我馆是一所以测绘专业为主干的工科学校。馆藏图书也体现了这一特点。教学和科学研究工作所需的大量图书是测绘学和其它自然科学方面的图书。我馆根据这一特点制订了以下图书改编计划：

第一阶段：完成测绘学类图书的改编任务

第二阶段：完成自然科学类图书的改编任务。

第三阶段：完成社会科学类图书的改编任务

我馆第一阶段的改编任务已于 1990 年 10 月顺利完成。详见《专业图书改编实践》一文。

三、加强调查研究，对改编任务做到心中有数，确定改编图书的具体方案。

为了做好第二阶段的改编任务，我馆对自然科学类藏书进行了全面的调查。

综合调查结果、类目和标记符号有变动的共 1812 种，共 9226 册图书。通过调查，对类目和标记符号有变动的馆藏自然科学类图书做到了心中有数，从而确定符合我馆实际情况的改编图书方案。

根据我馆实际情况，有以下一些图书类号和标记符号有变动，但可不予改编。

(1) 调整类号，删除原类号，增加新类号：

T B 3 2 3 复合材料 T B 3 3 复合材料

(2) 扩充内涵，类号不变：

T D 8 2 3 . 8 3 建筑物下及水下开采 C D 8 2 3 . 8 3 建筑物下，铁
路下开采

(3) 调整内涵，使内涵更加规范化：

T G 1 5 1 . 1 热处理过程金属组织的转变， T G 1 5 1 . 1 加热时的转变

(4) 使原类目变为交替目：

T U 2 0 8 . 3 高层建筑 T U 2 0 8 . [3] 高层建筑注宜入 T U 9 7

(5) 原类号删除，增加新的大类，内涵不变：

T S 9 5 7 服装，鞋帽工业， T S 9 4 服装工业，鞋帽工业

(6) 原类号彻底删除，类目引涵它类：

T U 1 3 力学在建筑中的应用

属于上述各种情况的图书有 1403 种共 6101 册，必须进行改编的图书有 409 种共 3125 册。其具体情况如下：

(1)对部分类目大幅度调整、移位：

二版	三版
T B 9 2 1 质量，重量	T B 9 2 1 长度计
T B 9 3 1 长度计量，面积计量	T B 9 3 1 力值计量（力和功的计量）
T B 9 3 3 力和功的计量	T B 9 3 3 密度与粘度计量
T B 9 3 5 时间计量	T B 9 3 5 压力与真空计量
T S 6 5 4 家具	T S 6 6 4 家具

(2)通过合并类目，使原类目改为同级类目的注释：

二版	三版
T G 1 1 5 . 4 谱线分析	T G 1 1 5 . 3 化学试验法 谱线分析等入此

(3)根据需要将有关类目一分为二：

二版	三版
T S 7 4 4 筛选漂白	T S 7 4 4 洗涤，筛选
	T S 7 4 5 漂白

(4)类目移位：降低类别

二版	三版
TV 6 4 1 土坝	TV 6 4 1 . 2 土坝

(5)调整类目，增加类目细分程度，把注释上升为类目：

二版	三版
TV 6 4 3 堆石砌，砌石坝	TV 6 4 1 . 3 砌石坝
定向爆破坝入此	. 4 堆石坝 . 5 定向爆破坝

(6)类目仅作小幅度调整，但新旧类号发生冲突，某些类（主要是细分的下位类）作微调后，占用了原先属于其他类的类号，而其本身的原来号则被另外的类占据：

二版	三版
TV 6 4 4 拱坝	TV 6 4 4 活动坝
	塑料坝，橡胶坝入此
	TV 6 4 2 . 4 拱坝
	TV 6 7 2 输水建筑物，水工隧洞 输水管道，渡槽，跌水，陡坡

倒虹吸等入此

T N 6 0 7 测试与检验

T N 6 0 6 测试、调整及其设备

T N 8 0 7 测试与调整

T N 8 0 6 测试、调整及其设备

T N 8 0 9 维修与检修

T N 8 0 7 维修、保养

(7)跨大类的长距离搬家，注释上升为类目：

二版

三版

T N 4 7 大规模集成电路

T P 3 6 8 . 1 微处理机

微处理机入此

单片微型计算机入此

T N 6 4 6 录象器（录音机）

T N 9 4 6 录象系统

录象器，消声器

屏幕录象系统，磁记录

系统，热塑记录系统及

录象机等入此

(8)扩充类目体系，增加新的学科：

T P 1 1 自动化系统理论

T P 1 8 人工智能理论

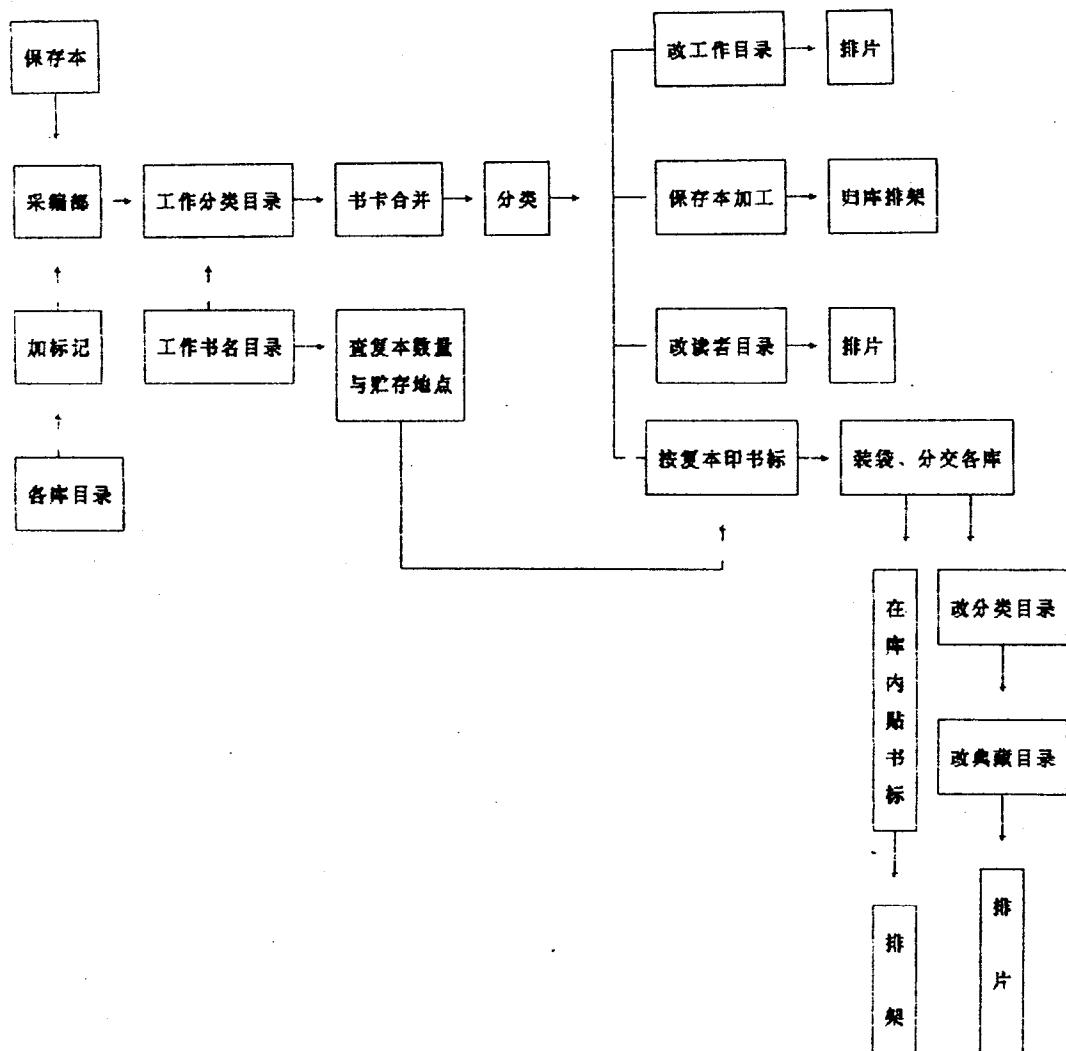
人机系统。, 联机系统

人工智能研究等

显然，由调查分析的结果可知，我馆需要改编的自然科学类图书（不含测绘学类图书）其量不大，从而决定采取“既改编图书，又改编目录”的方法。

四、图书改编工作程序：

为了确保图书改编工作顺利进行，我们拟采取以下工作程序：



试谈外文公务目录的改进工作

堵海燕

随着国际文化交流的蓬勃发展，图书文献著录的标准化日益受到人们广重视。为使西文编目工作更加趋于国际标准化，公务目录使用主要款目查重目录，不仅可大大提高西编工作人员的工作效率，而且为实现文献著录的国际化、网络化和多样化打下了良好的基础。

公务字顺目录是按图书著录的主要款目与辅助款目的字母顺序排列起来的目录，它是编目人员分编查重、记载各种业务注记、准确有效地考査缺本复本等情况的重要工具。我馆目前使用的英文公务目录是按照主要款目标目字字顺排列的。主要款目是查核图书复本折一种有效形式，作为公务目录的根查记录不可缺少（根查一般只在主要款目上记载）手工操作时代，无论在多款目的目录中还是在引用书目中都是非常重要的。过去我馆公务目录一直延用书名目录，书名目录是由书名款目、书名附加款目（包括并列书名、副书名、交替书名、丛书名等附加款目），书名分析款目和书名参照片组成的，在分编图书重过程中遇到形式多样、编辑体例、内容结构都比较复杂的书名，特别是会议录文献需在多处查重，费工费时。为了改变这种状况，我馆已将公务书名改为以著者标目（包括个人著者、机关团体著者）。会议名称标目以及书名标目等组成的款目混合排列的主要款目标目查从目录。查重时按照该文献的主要款目标目为依据，文献的书名页若有个人著者，就查个人著者；若是3人以上著者或编者，就查正书名；若有正式完整的会议名称，就查会议名称；若符合团体名称做主要款目标目的六种类型，就查团体名称。这样编目员就能够既快又准地进行查重，避免了由于判断复杂书名失误而造成的误检或漏检现象。

该目录在外文编目实践中体现出以下优点：

一、编目员能够迅速、准确地按主要款目标目查重，提高了工作效率。

会议录文献的书名页一般比较复杂，所以在书名目录中往往要查2—3次。(1)正书名；(2)会议名称；(3)书名页中有Proceedings of the.....开头的（过去专门排一套卡片）如Proceedings of the Sixth European Conference on Artificial Intelligence

而在主要款目标目查重目录中只需查一次。若文献的书名页上有正式完整的会议名称，就查会议名称，会议名称常常直接包含了会议讲座的主题；若没有正式完整的会议名称，就查正书名，会议录文献一般都是编者或主持单位。例如：书页名：

COLOR AERIAL
PHOTOGRAPHY
IN THE PLANT SCIENCES
AND RELATED FIELDS

Proceedings of the Teneh Biennial
Workshop on Color Aerial Photograohy
in the plant Sciences

过去在书名目录中，为防止漏查，需从以下三处查：(1)正书名

Color aerial photography in the plant Sciences and related fields

(2)会议名称：

Workshop on Color Aerial Photograohy in the Plant sciences

(3)Proceedeedings of the The Binnial Workshop on Color.....

而在主要款目标目查重目录中，只查会议名称标目：

Workshop on Color Aerial Photography in the plant Sciences

即可。会议录通常连续不断地出版、书名、主办者、编辑者经常变动，而会议名称则相对比较稳定，又如：书名页

TECHNICAL REPORT 14

24 HOUR EDM TEST CANBERRA APRIL 1971

By

B · H · Willington and A · Roelse

CANBERRA AUSTRALIA

NOVENER 1971

该文献的书名页若从顺序来看

Technical report 14 是正书名；可从字体的大小来看， 24 Hourxem t est canberra April 1974 是正书名。在书名目录中，应将以上正副书名均作为检索点分别查重。在主要款目标目查重目录中，该书有两位责任者，，应取第一责任者 Willington, B. H.为主要款目标目，所以只需查一遍个人著者标目。

此外我们可以抽 30 种图书在公务书名目录 (A) 和主要款目标目查重目录 (B) 中分别进行查重实验，即可得出查重效果系数。其公式为：

$$\begin{array}{r}
 \text{查重效果系数} = \frac{\text{所查图书的册数}}{\text{所查图书的次数}} \\
 \\
 \text{A组: } \frac{30}{38} = 0.79 \\
 \\
 \text{B组: } \frac{30}{30} = 1
 \end{array}$$

三十种图书中其中会议录文献占五种，有编者的占三种，有个人著者占二十二种。在通常情况下，B组查重效果系数大于A组的查重效果系数。而查重效果系数越大，其查重的效果就越好。由此可见，使用主要款目标目查重目录比用书名目录更能提高工作效率。

二、使用主要款目标目查重目录有利于集中各种有正式完整会议名称的会议录文献，并且减少了组织一套“会议录目录”的重复劳动。

在书名目录中，作为标目的正式完整的会议名称不能排列在一起，同种会议无法在目录中集中体现，为了解决这一问题，以前我馆曾建立了一套按正式会议名称排列的“会议录目录”。例如：书名页（a）

ICALEO' 86

Sponsored By

LASER INSTITUTE OF AMERICA

PROCEEDINGS

November 10-13, 1986

Sheraton Natoonal Hotel

Arlington, Virgona

An Applications Conference With in depth

Symposia and progessional Advancement Courses

书名页（b）：THE

CHANGING

FRONTIERS OF