

# 智能图书分类编目技术应用实操

张学平

鄂尔多斯市委党校，内蒙古自治区，010000；

**摘要：**本文着重讲智能图书分类编目技术的应用实操，详细介绍了智能图书分类编目技术的概念，特点和重要性，关键技术原理，应用过程中的具体操作，数据采集与预处理，分类编目实施等，研究应用中可能碰到的问题及其解决办法，给图书馆等机构给予全面，可操作性的智能图书分类编目技术应用指引，推动图书管理工作智能化，高效化。

**关键词：**智能图书分类编目；技术应用；操作流程；问题解决

**DOI：**10.69979/3041-0673.26.04.080

## 引言

在数字化时代，图书馆的馆藏数量不断增多，传统的图书分类编目方法已难以满足高效管理图书的需求，智能图书分类编目技术由此产生，它依靠先进的信息技术，可以迅速、精确地给图书实施分类和编目，从而改进图书管理的效率和质量，深入探究智能图书分类编目技术的应用操作，对改进图书馆的服务水平，优化图书馆的资源调配有着非常实际的意义。

## 1 智能图书分类编目技术概述

### 1.1 智能图书分类编目技术的概念

智能图书分类编目技术是计算机技术与人工智能算法相结合的综合技术，核心是对图书的各种信息进行自动化处理，实现科学分类和精准编目，突破了传统人工编目的固有局限性，通过技术手段实现对大量图书信息的自动化处理，大大提升分类编目的整体效能和准确率。

### 1.2 智能图书分类编目技术的特点

智能图书分类编目技术有很鲜明的核心特点，其一就是高效性，可以在短时间内处理大量图书信息，大大缩减分类编目所花费的时间，其二是高精度，依靠先进的算法和模型，深入分析图书的主题和核心内容，从而有效地减小分类编目时出现偏差的几率，其三是强可扩展性，可以按照不同的图书馆在业务上存在的需求以及发展变化，灵活地适应并调整分类编目的规则和流程，以适应多种多样的应用场景。

### 1.3 智能图书分类编目技术的重要性

在图书馆管理体系中，这项技术有着不可或缺的价值，它能明显改进图书检索的速度，帮读者便捷找到想要的资料，优化阅读感受；而且可以促进馆藏布局的合

理改进，完成图书资源的恰当分配，改善馆藏利用的价值；更为关键的是，这项技术给图书馆数字化转型给予核心的技术支持，加快推动服务模式由传统走向智能化，助力智慧图书馆的创建。

## 2 智能图书分类编目关键技术原理

### 2.1 机器学习算法

机器学习算法是支持智能图书分类编目自动化和精准化的技术支柱，其主要逻辑是通过自主学习海量图书样本数据，发现隐藏在数据背后的分类规律，然后利用学到的知识构建预测模型，取代手工分类带有主观性的判断。比较流行的用到的逻辑核心算法有决策树算法、支持向量机算法等等，举例：决策树算法模拟人类进行决策思维方式，将图书各种维变量和属性值，把这些数学化的东西组合起来，当作水落石出之基石，构建起来形成最终的大数据明晰架构。按因果或者优先级层层递归地类推。支持向量机算法就是重视在高维特征空间里找寻最佳分类超平面，经由最大化不同类别图书特征向量之间的间隔，很好地解决了高维数据分类时出现的过拟合问题，从而清晰地区分各类别图书，这些算法的应用极大地提升了分类编目的效率和一致性，给大规模图书资源的规范化管理供应了关键支撑<sup>[1]</sup>。

### 2.2 自然语言处理技术

自然语言处理技术是解开图书文本信息解读难题的关键工具，它模拟人类语言理解能力，对图书标题，摘要，前言等非结构化文本信息进行深度加工，给分类编目赋予精准的语义依据，其核心任务包含分词，词性标注，命名实体识别等关键环节，分词技术属于基础预处理步骤，它可以将连续的文本序列拆解成具有独立语义的词语单元，去除无意义的冗余信息，为后续分析奠定基础。词性标注通过给每个词语加上语法类别属性，

把文本的句法结构清楚地展现出来,帮助系统准确地抓住语句的主要意思,命名实体识别技术更进一步,能把文本中的人名、地名、组织机构名等关键实体信息精准地找出来,理清图书的核心关联要素,这些技术一起作用,把图书文本信息转化为结构化的形式,让系统能够真正理解图书的核心内容,为主题标引和类别划分提供支持<sup>[2]</sup>。

### 2.3 图像识别技术

针对包含图像元素的图书资源,图像识别技术构建起多模态信息融合的编目补充体系,借助图书视觉信息的解析,弥补纯文本分析的不足。识别图书封面、插页、版权页等图像中的文字、图案、版式等信息,并准确提取出来,使图书元数据维度更加丰富,在实际应用中,通过识别封面文字可迅速获取书名、作者、出版社等核心信息,与其他文本提取的内容交叉比对验证,修正单一信息源的误差。对于插图丰富的专业图书,图像识别还能帮助判断图书学科领域,比如识别科技类图书中的公式图表、文学类图书的插画风格等特征,从而进一步增强分类编目的准确性,这种文本与图像信息协同处理的方式,让智能编目系统对复杂图书资源的适配能力显著提升,编目结果也更加全面可靠。

## 3 智能图书分类编目应用操作流程

### 3.1 数据采集与预处理

数据采集是智能图书分类编目的基本环节,需要对图书的核心信息进行全方位的收集,包括书名、作者、出版社、出版日期、内容摘要等重要信息。获取信息的渠道也是多种多样的,既可以是图书本身,也可以是图书馆管理系统、各类网络数据库等数字化平台。在完成数据采集之后,需要进行系统的预处理工作,首先需要对数据进行清洗,删除重复的、错误的以及不完整的数据,保证数据的基本质量;然后进行数据标准化处理,将不同来源、不同格式的数据统一标准化为同一格式,为后续处理提供便利;最后进行数据特征提取,从海量的图书信息中筛选出可以支持分类编目的核心特征,提高分类编目的准确性和高效性<sup>[3]</sup>。

### 3.2 分类编目实施

完成数据预处理之后,就进入到分类编目执行阶段,先要按照已提取的图书特征并结合既定的分类规则,科学选择合适的分类算法和模型,保证分类逻辑既合理又可行。然后把预处理过的标准化数据送入选定的分类模型,开始自动分类预测,为了保证分类结果的准确度,要对模型输出的预测结果执行人工审核和修正,及时修

正错误,保证分类结果符合实际需求,分类工作结束之后,编目工作也同步开展,给每本图书赋予一个独一无二的标识符,清楚标明分类号、索书号等关键编目信息,形成规范且可追溯的图书编目体系。

### 3.3 质量控制与评估

为了持续保证智能图书分类编目的质量,就要创建起完善的质量控制与评判机制,关键是要塑造系统的质量控制指标体系,重点包含分类准确率,编目完整度等主要指标,经由定时对分类编目结果执行抽查和全面评判,尽早察觉流程当中存在的问题并采取矫正措施,而且按照评判成果,持续改善分类编目算法及其模型参数,持续提升分类编目的品质和效率,促使智能图书分类编目体系不断完备,良性发展。

## 4 智能图书分类编目技术应用中的问题及解决策略

### 4.1 数据质量问题

数据质量是智能图书分类编目成败的关键基础,它的好坏决定分类编目的准确性和可靠性,当下应用中,数据层面常有信息不准确,内容不完整,格式不一致等典型问题,这些问题也许源于原始数据采集环节的疏忽,多源数据整合的差别等,引发智能算法训练偏差,影响分类结果,要从全流程加强数据质量管控,一方面严格规范数据采集标准,明确采集范围和精度要求,从源头降低数据误差,另一方面要建立健全多层次数据审核机制,采用人工复核和系统校验的办法,对采集数据展开全面检查,利用专业数据清洗和修复技术,针对冗余,缺失,错误的开展处理,做到数据格式统一,内容完善,切实提升数据基础质量<sup>[4]</sup>。

### 4.2 算法适应性问题

不同图书馆因馆藏特色、服务群体、业务定位的差异,决定其分类编目规则与实际需求的个性化特点较为突出,当下通用智能算法大多依据标准化场景开发,很难做到全方位契合各个图书馆个性化的具体需求,常常出现分类维度存在错位、编目规则不符等问题,进而妨碍技术运用价值的实现,对于应对这类问题而言,推动算法的定制化开发与改良尤为关键,一方面深入了解目标图书馆的业务流程、分类规范与核心需求,精确掌握算法优化的方向,另一方面把馆藏数据的独特特征作为关键依据,对接算法参数,改进算法结构以增强其对个性化场景的契合程度,另外还需要创建算法动态改良的机制,按照图书馆业务调整状况与数据更新情景,持续改良算法模型,从而保证算法始终和实际应用需求保持

契合。

### 4.3 人员培训问题

智能图书分类编目技术要想有效落地,就要有专业人员操作和运维,要求相关人员既要有扎实的图书编目业务知识,也要有基本的智能技术应用能力。现在,大部分图书馆工作人员对智能分类编目技术的原理,操作流程和故障处理了解不多,专业素养不能满足技术应用的要求,成了技术推广的一大障碍。所以,要强化人员培训体系建设,一方面,要创建分层分类的培训课程体系,按照不同岗位人员的需求,开设智能技术基础课,算法操作实务课,业务融合应用课等专项培训课程;另一方面,要更新培训形式,采用理论授课,实操演练,案例研讨,经验交流等多种培训方式,提升培训效果<sup>[5]</sup>。

## 5 智能图书分类编目技术的发展趋势

### 5.1 与大数据、云计算的融合

在波涛澎湃的数字化浪潮带动下,智能图书分类编目技术同大数据,云计算开展深度融合变成定式之事。大数据技术能够搅碎传统数据取得存在的束缚,包含图书元数据,馆藏记录,读者借阅脚步轨迹多种数据维度整合成丰硕的“燃料”,给予分类编目工作特别充沛而且多种的数据储备,依托大数据剖析技术,可以深入挖掘图书相关内容联系,学科发展轨道,读者潜在愿望,让分类编目不再依照表面信息排列即可,而是更好匹配知识传递与用户欲望之现实。

### 5.2 智能化程度的进一步提高

未来,智能图书分类编目技术的智能化程度将阶梯式提升,人工智能算法不断改进和创新是重要推动力,借助深度学习,自然语言处理等先进技术,系统能自动学习并适应不断更新的分类编目规则,学科分类标准,甚至可自主识别某些特殊类型图书的编目需求,减少人工干预,提高编目准确性,智能设备的大范围运用也将进一步拓展智能化编目的应用场景,智能书架,电子标签,移动编目终端等设备的普及,会使图书入库,分类,定位,借阅,盘点等全过程自动化管理成为可能,智能书架可随时察觉图书存放位置和状况,配合分类编目系统自动归类,纠正错架,使得图书馆馆藏管理更为细致,促使图书馆服务由“被动应对”向“主动服务”转变。

### 5.3 跨领域应用的拓展

智能图书分类编目技术的应用边界会不断冲破图书馆的传统范畴,朝着更多领域扩展,释放出更大的技术价值,数字出版领域,这项技术可应用于出版资源的

分类整理,内容标引及版权管理,助力出版机构迅速理清大量稿件,改善出版流程,档案管理领域,可达成对各类纸质档案,电子档案的标准化分类编目,解决档案管理时信息零散,查找困难的难题,提升档案资源的利用效率,科研机构的文献管理,企业的知识库创建等场景,这项技术也可发挥重要作用,经由标准化,智能化的信息分类与组织,推动知识资源的整合与共享。跨领域应用的拓展,可以丰富应用的场景,也可以促进不同领域信息管理经验的交流融合,反哺技术本身,形成“技术应用—经验沉淀—技术升级”的良性循环。

## 6 结论与展望

智能图书分类编目技术得到应用后,图书馆等机构的图书管理工作产生了较大的变革,经过本文研究,我们知晓了智能图书分类编目技术是什么概念,包含哪些关键技术原理,有哪些应用操作流程,而且可能存在什么问题及如何解决,也有了解。并且对其发展趋势展开探讨。

在未来,随着信息技术的不断发展,智能图书分类编目技术将会更加完善,我们应该大力推动智能图书分类编目技术的发展,加强智能图书分类编目技术的研究和创新,培养专业人才,提升图书馆等机构的智能化管理水平。同时,也要关注智能图书分类编目技术在应用过程中所存在的问题,及时采取有效的措施进行解决,保证智能图书分类编目技术能够更好的服务于图书管理,为读者提供更加优质的服务。

### 参考文献

- [1]王赞赞. 人工智能在图书馆图书分类与编目中的应用探讨[J]. 科技资讯, 2025, 23(13): 250-252.
- [2]吴俊斌. 基于RFID的智能分类编目系统设计与实现[J]. 集成电路应用, 2024, 41(01): 148-149.
- [3]孙德鹏. 关于图书采分编智能作业系统的若干思考——以广东省立中山图书馆为例[J]. 大学图书馆情报学刊, 2022, 40(01): 119-122+139.
- [4]王维秋,刘春丽. 人工智能环境下图书馆智能编目模式构建研究[J]. 晋图学刊, 2021, (03): 10-18.
- [5]谢康,熊光耀,何艳秋,等. 基于RFID技术的电子图书分类编目系统设计[J]. 现代电子技术, 2021, 44(05): 171-174.

作者简介:张学平(1972.11-),男,汉族,籍贯:河北省张家口市,学历:本科,职称:图书馆员,研究方向:图书智能化。