

科技文献检索与应用 简明教程

曹可生 王绪绪 编著



科学出版社

科技文献检索与应用简明教程

曹可生 王绪绪 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是为本科生和硕士研究生快速、全面掌握文献信息检索方法而编。内容共分6章,按照“文献概述→文献的分类、中外数据库及著录格式→分类文献的检索方法→文献引用技巧”逻辑顺序编排。另外,为了便于作为教材使用,本书增加了学位论文的撰写规范和要求及图表绘制与处理技巧,且每一章后附有练习题,以便现学活用。本书介绍了较多的文科、理科专业数据库,能够方便不同学科的读者选择。同时也介绍了一些通用性强的文稿编辑和图表绘制软件,便于初学者使用。

本书内容专业适用面广、通用性强,且体现出文献查、学、用的特点,也可作为科研工作者文献检索、图表绘制、文稿排版的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

科技文献检索与应用简明教程/曹可生,王绪绪编著. —北京:科学出版社, 2017.12

ISBN 978-7-03-056174-9

I. ①科… II. ①曹… ②王… III. ①科技情报-文献检索与利用-教材
IV. ①G254.97

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第317928号

责任编辑:杨震 刘冉 李丽娇/责任校对:王瑞

责任印制:张伟/封面设计:北京图阅盛世

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京中石油彩色印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年12月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2017年12月第一次印刷 印张:14 1/4

字数:278 000

定价:45.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

文献检索与利用课程是我国高等院校本科生和硕士研究生普遍开设的一门基础课程，目的是培养学生掌握文献信息的获取途径、手段和方法，提高自学能力和未来从事科研的能力。文献检索是学生了解国内外研究动态、选择研究课题、设计研究方案、开展实验研究、进行数据分析所必须掌握的基本知识和技术，也与学生撰写学位论文、毕业设计、学术论文、专利和研究报告等科研训练内容紧密相关。

在网络和科学技术日新月异的今天，如何从巨量文献中快速获取有用的信息需要通过专门的知识、方法和路径。利用计算机通过各种网络数据库获取信息是目前最便捷的途径，然而其呈现多样、多变和实用化特点。目前虽然已有大量同类书籍或教材出版，但有些由于对象不同，并不适合直接作为本科生教学使用；有些由于技术手段不断升级和新数据库不断诞生，已经过时。这些都迫切需要针对性和实用性强的新教材，并且若再能将文献检索和科技论文写作有机地结合，则可达到良好的教学效果。

本书是作者在总结多年文献检索教学与计算机实际操作经验的基础上，针对现代科学新技术的发展需要和大数据信息化趋势，以全面提高学生独立地查、学、用文献的计算机操作技能为重点，以切实提高本科生、低年级研究生的科学素养为目的而编。

本书共分 6 章，第 1 章为文献概述；第 2 章讲述了数据库简介及文献著录格式；第 3 章介绍了文献检索；第 4 章叙述了论文写作规范；第 5 章和第 6 章分别介绍了图表的绘制与美化和图片的处理。每一章后附有习题，以便现学活用。因此，本书充分体现出文献查、学、用的特点，符合高校人才的培养目标与要求。

本书介绍了较多的文科、理科专业数据库，能够方便不同学科的读者选择。除了分子结构式软件对化学、药学专业侧重性较强外，所列文稿编辑和图表绘制软件适用性广，一些重要的软件操作技能与经验技巧都有涉猎。因此，本书内容专业适用面广，教、学灵活，具有很强的通用性。

在本书的写作过程中，编著者调研了大量国内高校图书馆的数据库利用情况

和数据库源，参考了大量软件与工具的功能介绍、案例分析，结合实际操作和积累的经验，从中获得了许多启示和灵感，在此一并表示感谢。

由于编著者的学识和能力有限，加上时间仓促，本书难免存在不当或疏漏之处，恳请广大读者批评指正。联系电子邮件为 caokesheng@163.com 或 827096867@qq.com。

目 录

前言

第 1 章 文献概述	1
1.1 文献及其重要性	1
1.2 文献分类	2
1.3 期刊与论文评价	3
1.3.1 基本科学指标数据库	3
1.3.2 期刊引证报告	3
练习题	4
第 2 章 数据库简介及文献著录格式	5
2.1 期刊论文数据库	5
2.1.1 维普期刊资源整合服务平台	5
2.1.2 中国知网	5
2.1.3 万方数据知识服务平台	6
2.1.4 中国人民大学复印报刊资料全文数据库	6
2.1.5 Talor & Francis SSH & ST 数据库	6
2.1.6 ASP 数据库	7
2.1.7 BSP 数据库	7
2.1.8 Nature	7
2.1.9 Cell Press	9
2.1.10 Thieme 数据库	10
2.1.11 ACS 数据库	10
2.1.12 RSC 数据库	12
2.1.13 Elsevier 数据库	13
2.1.14 Wiley 数据库	13
2.1.15 Springer 数据库	14
2.1.16 APS 数据库	14
2.1.17 IOP 数据库	15
2.1.18 ACM 数据库	16
2.1.19 IEEE 数据库	17

2.1.20 Westlaw International 数据库	17
2.1.21 EI 数据库	17
2.1.22 SCI 数据库	18
2.1.23 Scopus 数据库	18
2.2 学位论文数据库	19
2.2.1 中国知网	19
2.2.2 万方数据知识服务平台	19
2.2.3 PQDT 数据库	19
2.2.4 DDS	20
2.3 会议论文数据库	20
2.3.1 中国知网	20
2.3.2 万方数据知识服务平台	20
2.3.3 CPCI	20
2.3.4 AIAA 数据库	21
2.3.5 其他数据库	21
2.4 专利	21
2.5 标准及其他文献	22
2.5.1 标准构成与分类	22
2.5.2 标准文献分类	24
2.5.3 其他文献	26
2.6 著录格式	26
练习题	31
第3章 文献检索	32
3.1 文献检索基本技能	32
3.2 论文检索	33
3.2.1 搜索引擎检索	33
3.2.2 数据库检索	37
3.3 专利检索	41
3.3.1 专利管理机构检索平台	41
3.3.2 中国知网	41
3.3.3 万方数据知识服务平台	41
3.4 标准检索	41
练习题	43

第4章 论文写作规范	45
4.1 标题部分	46
4.2 正文部分	53
4.3 参考文献	54
4.3.1 题录导入	55
4.3.2 著录格式修改	58
4.4 英文信息	61
4.5 文字编辑与排版	61
4.5.1 编辑与排版技巧	61
4.5.2 字符与单位	64
4.5.3 标点	68
4.5.4 标记	71
4.5.5 下划线	74
4.5.6 页面布局、插入、视图等菜单的功能	75
练习题	88
第5章 图表的绘制与美化	89
5.1 三线表	89
5.1.1 三线表的组成	89
5.1.2 简单三线表的绘制	89
5.1.3 复杂三线表的绘制	91
5.1.4 表格美化	93
5.2 数据图	96
5.2.1 数据列的生成与属性设置	97
5.2.2 图形模板的查阅与选用	107
5.2.3 坐标轴设置	118
5.2.4 图例与文本	123
5.2.5 图形输出	124
5.2.6 典型案例分析	126
5.3 流程图	139
5.4 示意图	143
5.4.1 PowerPoint	143
5.4.2 Visio	157
5.4.3 3ds Max	169
5.5 分子结构式与反应式图	184

5.5.1 菜单栏	185
5.5.2 View 菜单——主工具栏	186
5.5.3 File/Object 菜单——页面设置与对象排列	190
5.5.4 File 菜单——文档与对象的属性设置	192
5.5.5 File 菜单——特定文档格式的套用	196
5.5.6 File 菜单——标尺与网格显示	197
5.5.7 File 菜单——脚注添加	199
5.5.8 View 菜单——显示比例调整	199
5.5.9 View 菜单——文本输入与着色	200
5.5.10 Object 菜单——对象连接与组合	201
5.5.11 File 菜单——文档保存	202
5.5.12 分子结构图导入	202
练习题	203
第 6 章 图片的处理	204
6.1 屏幕截图	204
6.1.1 Snipping Tool	204
6.1.2 Office 自带工具	204
6.1.3 FastStone Capture	205
6.1.4 Snipaste	207
6.2 图片编辑	207
6.2.1 区域裁剪	207
6.2.2 白色背景	215
6.2.3 透明背景	216
6.2.4 标注与组合	217
练习题	220

第1章 文献概述

1.1 文献及其重要性

用文字、图形、符号、音频、视频等手段记录下来的人类的科技活动或科技知识称为文献。文献由信息及其载体组成,其载体具有存储和传递知识的功能。由于文献能够反映世界各国科学技术的先进水平,及时呈现国际重要科研成果和科研动向,因此成为科研人员研究新课题、推出新成果的重要情报源。

在网络和科学技术日新月异的今天,利用计算机获取信息的途径和技术手段呈现多样化和实用化的特点。以文献为检索对象,从已存储的文献库(印刷版、电子版、网络版)中查找包含所需要信息的文献过程,称为文献检索(document retrieval)。文献检索贯穿科学研究和技术研发的整个过程,从提出科学问题、确立研究课题、制订研究方案、解释实验现象、提出创新假说、总结研究发现到发表研究成果,都需要检索和参考文献。据美国国家科学基金会(National Science Foundation, NSF)统计,一个科研人员花费在查找和消化科技资料上的时间通常要占全部科研时间的 51%,单纯花费在实验研究的时间占 32%,而计划思考和书面总结(论文、专利和报告)所用时间分别仅占 8%和 9%。由这些统计数字可以看出,科研人员花费在科技文献和出版上的时间几乎占全部科研时间的 60%,可见文献检索的重要性。培养学生的科学素养是本科阶段的主要内容,为此学生一般要参与实验、实践、实习、毕业设计和毕业论文等不同的科学实践过程,特别是在参与课题研究或毕业论文的过程中,必须查阅大量文献,设计研究方案,进行数据分析,然后在此基础上整理成一篇格式规范、逻辑明晰的研究总结或论文。对于研究生,科研技能的培养是主要内容,从选择课题、开题到撰写论文均需自己独立完成。因此,掌握文献及文献检索的途径和方法,学会使用文献信息资源开展课题和学术研究,学会综合分析和筛选信息,撰写研究论文和专利,是本科生和研究生必须具备的科学素养。我国非常重视高等学校本科生文献检索课程的开设,原国家教育委员会先后于 1984 年、1985 年、1992 年提出了指导性意见与教学要求,并于 1996 年成立全国文献检索课教学指导小组。1998 年颁布的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》中,249 种专业中有 218 种明确要求“掌握文献检索基本方法”。因此,文献检索与利用被普遍列为高等院校低年级的本科生和研究生的一门必修课程或重要选修课程。

1.2 文献分类

文献有不同的分类方法。按载体,文献可分为印刷型、缩微型、机读型;按出版类型(文献源),可分为图书(books)、期刊杂志(periodicals, journal, magazine)、学术期刊论文(journal papers)、会议论文(conference papers)、学位论文(thesis或dissertation)、专利(patents)、技术标准(technical standards)、科技报告(technical reports)、技术档案(document)、产品样本(product sample)等;按语种,可分为中文文献和外文文献,后者包括英语、俄语、日语等;按性质,可分为一次文献、二次文献和三次文献。

一次文献习惯上称为原始文献,是以作者本人取得的成果为基本素材创作的论文、报告等,经公开发表或出版的文献,如期刊论文、学位论文、会议论文、科技报告、专利说明书和技术标准等。一次文献的内容具有新颖性、创造性和先进性,可以用来参考和借鉴。

二次文献是将分散、无序的一次文献,按照一定的方式进行加工成为便于存储、检索的系统,如目录、题录、文摘、索引等,具有汇集性、工具性、系统性等特点。例如,美国化学会于1907年创办的期刊《化学文摘》(*Chemical Abstracts*, CA),涉及学科领域广(包括物理、化学、生物、医学、药学等)、文献类型全、检索途径多、部卷庞大,报道了世界上150多个国家和地区、56种语言出版的16000多种学术期刊、学位论文、会议论文、科技报告、技术报告、资料汇编、书籍及视听资料,还报道了30个国家和地区以及2个国际组织的专利文献,收录的文献占世界化学化工文献总量的98%,可以通过科技信息网络(The Scientific & Technical Information Network, STN)或SciFinder在线检索系统来检索,后者无需学习命令语言,直接访问。

三次文献是根据二次文献提供的线索,选用一次文献的内容,进行分析、概括、综合研究和评价而编写出来的文献。它可进一步分为综述研究类和参考工具类两种类型,前者包括动态综述、学科总结、专题述评、进展报告等,后者包括年鉴、手册、大全等。三次文献源于一次文献,又高于一次文献,属于一种再创造性文献。三次文献具有综合性、价值性和针对性的特点。

《自然:纳米技术》(*Nature Nanotechnology*)、《自然:通讯》(*Nature Communications*)、《先进材料》(*Advanced Materials*)、《美国化学会:纳米》(*ACS Nano*)、《纳米快报》(*Nano Letters*)、《德国应用化学》(*Angewandte Chemie*)等是世界著名的顶级期刊,主要发表原始研究和评论文章。英国皇家化学会的《化学会评论》(*Chemical Society Reviews*)、美国化学会的《化学评论》(*Chemical*

Reviews) 和《化学研究评述》(Accounts of Chemical Research) 被公认为国际化学化工领域的三大综述期刊。

1.3 期刊与论文评价

1.3.1 基本科学指标数据库

基本科学指标 (Essential Science Indicators, ESI) 数据库是一个基于收录全球 10000 多种期刊的 Web of Science 核心合集数据库的文献评价分析工具。它由美国科学信息研究所 (Institute for Scientific Information, ISI) 于 2001 年推出, 由引文排位 (citation rankings)、高被引论文 (most cited papers)、引文分析 (citation analysis) 和评论报道 (commentary) 四个部分组成, 提供 ISI Web of Knowledge、ISI Document Solution 和 Science Watch 的链接。

Web of Science 核心合集数据库包括科学引文索引 (Science Citation Index, SCI) 和社会科学引文索引 (Social Sciences Citation Index, SSCI), 文献类型为原始研究论文 (article) 和综述 (review)。ESI 以引文分析为基础, 针对 22 个学科研究领域, 通过计算论文数、引文数、篇均被引频次 (average citations per paper) 和单篇年均被引频次 (averages)、平均年份 (mean year)、标准共引阈值 (normalized co-citation)、引文阈值等指标, 分析国家、机构和期刊的论文产出和影响力; 按研究领域对国家、机构、期刊和论文进行科研实力排名; 发现自然科学和社会科学中的重大发展趋势; 确定具体研究领域中的研究成果和影响力; 评估潜在的合作机构, 对比同行机构。这种基于论文产出和引文影响力深入分析的数据是政府机构、大学、企业、实验室、出版公司和基金会的决策者、管理者、情报分析人员和信息专家理想的分析资源。高影响力学术期刊的高被引论文是了解最具创新的科学研究图谱、体现世界一流科学研究的可靠指标之一, 进入高被引榜单的学者无疑代表了在该领域的顶尖科研水平。

1.3.2 期刊引证报告

期刊引证报告 (Journal Citation Reports, JCR) 是一个提供基于引文数据统计信息的多学科期刊评价工具。通过对参考文献的标引和统计, JCR 可以在期刊层面衡量某项研究的影响力, 显示出引用和被引期刊之间的相互关系, 为研究人员和机构确定最重要、最有用和最有影响力的出版物。JCR 包括自然科学 (natural science edition) 和社会科学 (social sciences edition) 两个版本, 其中, JCR-Science 涵盖来自 83 个国家和地区、约 2000 家出版机构的 8500 多种期刊, 覆盖 170 多个

学科领域；JCR-Social Sciences 涵盖来自 50 多个国家和地区、700 多家出版机构的 3000 多种期刊，覆盖近 60 个学科领域。

引文数据在期刊评价中的基本作用对评价新的期刊（即第 1 卷）和已有的期刊（即发行数年的期刊）有所不同。鉴于期刊第 1 卷没有引文历史，可以利用 ISI 的引文数据确定这本期刊的主要作者或编委会的成员以前发表在其他期刊上的论文被引用记录：这本期刊是否能吸引那些论文被证明有用且经常被研究社团引用的作者，以及这些作者本身是否对某个特定的研究领域有影响力。

影响因子（Impact Factor, IF）是 1972 年由尤金·加菲尔德（Eugene Garfield, 1925—2017）提出的，现已成为国际通用的期刊学术水平和论文质量的评价指标。影响因子的计算方法是：期刊连续两年发表的论文被引用总次数除以论文总数，得到第三年的影响因子（篇均引用次数），且分母剔除了编辑评述、读者来信、更正信息、新闻、病例报告等。例如，《自然遗传学》（*Nature Genetics*）1998 年和 1999 年共发表 413 篇论文，被引用了 12766 次，引文数 12766 除以论文总数 413，就得到 2000 年 *Nature Genetics* 的影响因子为 30.910，表明该期刊在过去两年发表的论文篇均引用次数为 30。

需要说明的是，荷兰爱思唯尔科学（Elsevier Science）的 Scopus 数据库采用 CiteScore 工具统计连续 3 年论文得到第 4 年的篇均引用次数，且不剔除任何类型的文章。

另外，引文分析总是有上下文关系的，影响因子或被引频次是一个相对统计量，只有在与编辑内容相似的期刊相比时才有意义。例如，《临床肿瘤杂志》（*CA-A Cancer Journal for Clinicians*）是美国 Wiley 数据库代表美国癌症协会（American Cancer Society）出版的癌症诊断、治疗和预防类综述性学术期刊，自 2005 年以来一直是期刊引证报告排名最高的期刊，2017 年的影响因子为 187.040，曾于 2011 年达到 101.780 而成为全球第一个影响因子超过 100 的期刊。而《科学》（*Science*）是 1880 年由托马斯·爱迪生（Thomas Alva Edison）创办、自 1900 年以来由美国科学促进会（American Association for the Advancement of Science, AAAS）出版发行的综合性世界顶级自然科学期刊，它发表原始研究论文、综述及科技新闻，2011 年和 2017 年影响因子分别为 27.955 和 42.351。中国学术期刊比较有影响力的有《中国科学》《高等化学学报》《化学学报》等。

练 习 题

- （1）列举几篇中文文献和外文文献，确定它们的文献类型，比较其结构特点。
- （2）查询 ESI 数据库和 Scopus 数据库统计的上一年度本学科中国高被引学者。
- （3）搜索本学科领域最新的中外期刊影响因子统计情况。

第2章 数据库简介及文献著录格式

2.1 期刊论文数据库

数据库(database)是按照数据结构来组织、存储和管理数据的“仓库”。文献数据库是电子文献有序的集合,分为书目型、文摘/索引型、全文型、数值事实型、图像型等。其中,对于电子期刊全文数据库,国内以维普期刊资源整合服务平台、中国知网、万方数据知识服务平台、中国人民大学复印报刊资料全文数据库等为代表,国外以 Nature、Science、ACS、RSC、Wiley、Elsevier、Springer、APS、IOP、ACM 等为代表;对于引文索引数据库,以基于 Web、统一于 ISI Web of Knowledge 检索平台的 SCIE、SSCI、人文与艺术引文索引(Arts & Humanities Citation Index, A & HCI)和会议论文引文索引(Conference Proceedings Citation Index, CPCI)为代表,收录论文摘要、来源和引证关系;对于文摘索引数据库,以世界最大的化学文摘数据库《化学文摘》及 EI、Scopus 数据库为代表。

2.1.1 维普期刊资源整合服务平台

维普期刊资源整合服务平台是重庆维普资讯有限公司在 1989 年创建《中文科技期刊篇名数据库》的基础上发展而来的,是中国第一个也是目前最大的自建中文文献数据库,链接地址为 <http://lib.cqvip.com>。它整合了期刊文献检索、文献引证追踪、科学指标分析、高被引析出文献、搜索引擎服务五大模块,分为社会科学、自然科学、工程技术、农业科学、医药卫生、经济管理、教育科学和图书情报 8 个专辑,收录了 1989 年至今 8000 余种期刊刊载的文献。

2.1.2 中国知网

中国知网,即中国知识基础设施(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),是由《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司和同方知网(北京)技术有限公司共同创建的知识信息出版网站,链接地址为 <http://www.cnki.net>。该检索平台除了中国期刊全文数据库外,还有中国博士学位论文数据库、中国优秀

硕士学位论文全文数据库、中国重要报纸全文数据库和中国重要会议论文全文数据库、专著、专利、标准、年鉴、工具书、科技成果、知识元、古籍等文献,覆盖基础科学、工程科技、农业、医药卫生、信息技术、哲学与人文科学、社会科学、经济管理等各个学科。

2.1.3 万方数据知识服务平台

万方数据知识服务平台是万方数据股份有限公司提供的科技文献在线服务平台,链接地址为 <http://www.wanfangdata.com.cn>。除了期刊论文外,还包括学位论文、会议论文、中外标准、中外专利、科技成果、政策法规等文献。

2.1.4 中国人民大学复印报刊资料全文数据库

中国人民大学复印报刊资料全文数据库是人大数媒科技(北京)有限公司以中国人民大学书报资料中心的复印报刊资料系列数据库为基础创建的人文社会科学期刊论文资料库,链接地址为 <http://ipub.exuezhe.com>。其全文数据库涵盖了人文社会科学领域中的各个学科,收录了1995年(部分更早)至今的包括政治学与社会学类、哲学类、法律类、经济学与经济管理类、教育类、文学与艺术类、历史学类、文化信息传播类等类别的期刊论文。

2.1.5 Talor & Francis SSH & ST 数据库

Taylor & Francis SSH & ST 数据库由英国泰勒弗朗西斯集团(Taylor & Francis Group)出版,收录1997年至今1600多种电子期刊,涉及人文社会科学、自然科学、经济、金融、商业管理和法律等专业领域。2006年年底推出全新电子资源检索平台 Informa World,链接地址为 <http://www.tandfonline.com>。其中,Taylor & Francis SSH 数据库收录包括全球顶尖的人文社会科学学术出版机构劳特利奇(Routledge)出版社和心理学学术出版社 Psychology Press 出版的1000多种期刊论文,涉及人类学与考古学、艺术与人文、行为科学、商务、管理与经济、犯罪学与法学、教育学、地理、规划、城市与环境、图书馆与信息科学、媒体、文化与传播研究、政治、国际关系与区域研究、公共卫生与社会保健、社会学及其相关学科、体育、休闲与旅游、战略、防御与安全研究等学科领域;Taylor & Francis ST 数据库收录300多种科学与技术类期刊的论文,涵盖环境与农业科学、化学、工程、计算及技术、物理学和数学等学科。

2.1.6 ASP 数据库

学术期刊集成 (Academic Search Premier, ASP) 数据库是美国 EBSCO 出版公司提供的全球最大的综合学科学术期刊全文数据库, 链接地址为 <http://search.ebscohost.com>。该数据库收录有关人文社会科学、教育、计算机科学、工程、物理、化学、语言文学、艺术、医学研究等领域 (商管财经除外) 的 4700 多种全文期刊, 如 *Nature*、*Journal of Applied Physics*、*Applied Physics Letters*、*Journal of the American Ceramic Society*、*American Ceramic Society Bulletin*、*Applied Physics A: Materials Science & Processing*、*Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*、*Communications of the ACM*、*International Journal of Solids and Structure*、*Journal of Environmental Engineering*、*Language*、*Language Acquisition*、*Linguistic Inquiry*、*Applied Linguistics*、*Language in Society*、*Language and Speech*、*Language & Communication* 等, 其中 100 多种期刊回溯至 1975 年甚至更早。除此之外, 该数据库还收录 8000 多种期刊的索引和文摘。

2.1.7 BSP 数据库

商业资源集成 (Business Source Premier, BSP) 数据库是美国 EBSCO 出版公司提供的商业、管理、财经类数据库, 其链接地址为 <http://search.ebscohost.com>。BSP 数据库收录 8800 多种学术性期刊的全文, 涉及管理、市场、经济、金融、会计、国际贸易等学科领域, 如 *Harvard Business Review*、*California Management Review*、*Administrative Science Quarterly*、*Academy of Management Journal*、*Academy of Management Review*、*Industrial & Labor Relations Review*、*Journal of Management Studies*、*Journal of Marketing Management*、*Journal of Marketing Research*、*Journal of Marketing*、*Journal of International Marketing* 等。除此之外, 该数据库还收录 3000 多种期刊的索引和文摘 (最早回溯至 1922 年), 以及 EIU、Global Insight、ICON Group 和 Country Watch 等出版的各国经济报告、全球 10000 多家大公司的详细信息。

2.1.8 Nature

Nature 出版集团 (Nature Publishing Group, NPG) 隶属于 Macmillan Publishers Ltd, 出版《自然》周刊、研究月刊 (*Nature Research Journals*)、评论月刊 (*Nature*

Reviews)、NPG 学术期刊 (NPG Academic Journals) 及参考书 (NPG Reference Publications) 等。

(1) *Nature* (《自然》) 是世界最著名的科技期刊, 创刊于 1869 年, 周刊, 每年出版 51 期, 报道和评论全球科技领域中最重要突破, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nature/index.html>。

(2) *Nature Biotechnology* (《自然: 生物技术》) 创刊于 1996 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nbt/index.html>。

(3) *Nature Materials* (《自然: 材料》) 创刊于 2002 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nmat/index.html>。

(4) *Nature Methods* (《自然: 方法》) 创刊于 2004 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nmeth/index.html>。

(5) *Nature Chemical Biology* (《自然: 化学生物学》) 创刊于 2005 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nchembio/index.html>。

(6) *Nature Physics* (《自然: 物理学》) 创刊于 2005 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nphys/index.html>。

(7) *Nature Nanotechnology* (《自然: 纳米技术》) 创刊于 2006 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nnano/index.html>。

(8) *Nature Reviews Materials* (《自然综述: 材料》) 创刊于 2006 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/natrevmats>。

(9) *Nature Photonics* (《自然: 光子学》) 创刊于 2007 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nphoton/index.html>。

(10) *Nature Chemistry* (《自然: 化学》) 创刊于 2009 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nchem/index.html>。

(11) *Nature Communications* (《自然: 通讯》) 创刊于 2010 年, 自 2016 年起, 免费开放获取, 其链接地址为 <http://www.nature.com/ncomms/index.html>。

(12) *Nature Energy* (《自然: 能源》) 创刊于 2016 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/nenergy>。

(13) *Acta Pharmacologica Sinica* (《中国药理学报》) 创刊于 1980 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/aps/index.html>。可在 www.nature.com 免费访问 2005 年 1 月至今的期刊, <http://www.chinaphar.com> 网站提供 1980 年至 2004 年的期刊。

(14) *Cell Research* (《细胞研究》) 创刊于 1990 年, 每年出版 12 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/cr/index.html>。

(15) *Cellular & Molecular Immunology* (《细胞和分子免疫学》) 创刊于 2004 年, 每年出版 6 期, 其链接地址为 <http://www.nature.com/cmi/index.html>。