

主管单位 上海图书馆（上海科学技术情报研究所）
主办单位 上海图书馆（上海科学技术情报研究所）
上海科学技术文献出版社有限公司
出版单位 上海科学技术文献出版社有限公司
协办单位 上海市科学技术情报学会
编辑委员会 (按姓氏笔画排列)
王知津 卢斌 白欢朋 李艳 沈固朝 张左之
张典耀 陈功 陈超 周群芳 郑刚 施水才
贺德方 高桥文行 陶庆久 董小英 曾忠禄 谢晓专
谢新洲 戴国强
主编 陈超
副主编 杨荣斌
执行主编 徐宏宇
编辑 顾洁 金旸
顾问 张左之

联系地址 上海市徐汇区淮海中路1555号4楼
邮政编码 200031
电 话 021-64335311
电子邮箱 ci_magazine@libnet.sh.cn
网 址 http://ci1st.istis.sh.cn
微 博 http://weibo.com/cichina

Supervised by Shanghai Library (Institute of Scientific & Technical Information of Shanghai)

Organized by Shanghai Library (Institute of Scientific & Technical Information of Shanghai)
Shanghai Scientific & Technical Literature Press

Published by Shanghai Scientific & Technical Literature Press

Co-organized by Shanghai Society for Scientific & Technical Information

Editorial Board WANG Zhijin, LU Bin, BAI Huanpeng, LI Yan, SHEN Guchao, ZHANG Zuozhi, ZHANG Dianyao, CHEN Gong, CHEN Chao, ZHOU Qunfang, ZHENG Gang, SHI Shuicai, HE Defang, TAKAHASHI Fumiyuki, TAO Qingjiu, DONG Xiaoying, ZENG Zhonglu, XIE Xiaozhuan, XIE Xinzhou, DAI Guoqiang

Chief Editor CHEN Chao

Deputy Chief Editor YANG Rongbin

Executive Chief Editor XU Hongyu

Editor GU Jie, JIN Yang

Advisor ZHANG Zuozhi

Address 4/F, No. 1555 Middle Huaihai Road, Xuhui District, Shanghai

Post Code 200031

Phone 86-21-64335311

E-mail ci_magazine@libnet.sh.cn

Website http://ci1st.istis.sh.cn

Weibo http://weibo.com/cichina

JINGZHENG QINGBAO



2004年12月创刊

2024年10月1日出版
第20卷 第5期
(总第99期)
双月刊

国际标准连续出版物号:

ISSN 2095-8870

国内统一连续出版物号:

CN 31-2107/G3

邮发代号:

4-904

零售价:

人民币28元

微信号:

ci_platform

设计制作 上海新感觉文化传播有限公司

电 话 021-50430986

承制印刷 上海颖辉印刷厂

本刊若出现印装差错, 本社发行部将负责免费调换。

电 话 021-64744746



目次 CONTENTS

■ 编者的话 ······ 01

01 从AI for Science看情报服务科创的挑战（陈超）

■ 特写 ······ 02

02-09 人工智能“有效加速”与“超级对齐”发展观辨析
(陈海鹏, 吴琪)

■ “大健康与情报”专辑 ······ 10

10-18 合成生物学赋能生物制造 探索新质生产力未来赛道
(江源, 李丹丹, 赵若春, 毛开云)
19-27 知识图谱视角下的细胞基因治疗关键技术与产业发展
(李荣, 范月蕾, 张博文, 毛开云)
28-36 人工智能驱动下的制药产业变革 (张学博, 马征远, 袁银池, 李丹丹)

■ 实践与应用 ······ 37

37-45 新版《反间谍法》框架下面向企业数据出境安全的
反竞争情报工作机制研究 (赵健雅, 陈峰)
46-56 基于图神经网络链接预测与回归的新兴技术预测研
究——以人工智能技术为例 (肖君超, 钟福利, 张
金玲)

■ 汇视研究 ······ 57

57-63 中美新质生产力的发展现状比较研究 (陆颖)

■ 简讯 ······ 64

64-67 2024年度“华东地区科学技术情报成果奖”

□ Words from Editor ······ 01

01 Challenges of Intelligence Services in Scientific Innovation: A Perspective from AI for Science (CHEN Chao)

□ Feature ······ 02

02-09 Differentiating Between Artificial Intelligence Development Perspectives: “Effective Acceleration” and “Super Alignment” (CHEN Haipeng, WU Qi)

□ Special Issue on Big Healthcare Industry and Intelligence ······ 10

10-18 Synthetic Biology Empowering Biomanufacturing
Explore the Future Track of New Quality Productive Forces (JIANG Yuan, LI Dandan, ZHAO Ruochun, MAO Kaiyun)

19-27 Cell and Gene Therapy Key Technology and Industry Development from the Perspective of Knowledge Graph (LI Rong, FAN Yuelei, ZHANG Bowen, MAO Kaiyun)

28-36 The Pharmaceutical Industry Transformation Driven by Artificial Intelligence (ZHANG Xuebo, MA Zhengyuan, YUAN Yinchi, LI Dandan)

□ Practice and Application ······ 37

37-45 Research on Anti-competitive Intelligence Working Mechanism for Enterprise Data Exit Security under the Framework of the Anti-espionage Law of China (ZHAO Jianya, CHEN Feng)

46-56 Research on Emerging Technology Prediction Based on Graph Neural Network Link Prediction and Regression —Taking Artificial Intelligence Technology as an Example (XIAO Junchao, ZHONG Fuli, ZHANG Jinling)

□ MIRU View ······ 57

57-63 A Comparative Study on the Development of New Quality Productivity Between China and the United States (LU Ying)

□ Brief ······ 64

64-67 Announcement of the “2024 East China Science and Technology Intelligence Achievement Award”