

# 数智化时代的科技信息资源管理与服务

潘莹, 张帆, 滕霄云

(国家能源集团技术经济研究院, 北京 100000)

**摘要:** 随着数智化时代的到来, 科技信息资源的管理与服务扮演着越来越重要的角色。科技信息资源管理不仅仅是数据的获取和处理, 更需要运用创新技术来提供高效、智能、个性化的服务。本文的意义在于为科技信息资源管理和提供实用的指导和方法, 帮助组织更好地应对数智化时代带来的挑战。通过有效管理和利用科技信息资源, 组织可以获得更精确的决策支持、更高效的业务流程和更好的竞争优势。此外, 本文还将关注行业案例和成功经验, 旨在促进不同领域之间的经验交流和合作, 推动科技信息资源管理和服务的创新和发展。

**关键词:** 科技信息资源管理; 科技信息资源服务; 监管和政策

**中图分类号:** G203

**文献标识码:** A

**DOI:** 10.12230/j.issn.2095-6657.2023.32.013

在当今数智化时代, 随着数字技术的飞速发展和广泛应用, 科技信息资源管理和提供面临着前所未有的挑战和机遇。背景介绍方面, 数智化时代的兴起已经带来了数据爆炸式增长, 各种传感器、设备和应用程序产生了大量的数据。同时, 人工智能、机器学习和大数据分析等技术的突破, 使得我们能够从海量数据中提取有价值的信息和洞见。然而, 这种数据的急剧增长也给科技信息资源的管理和服务带来了挑战。其中, 数据质量和可靠性成为关键问题, 需要确保数据的准确性、完整性和一致性。此外, 数据安全和隐私保护也是重要考虑因素, 科技信息资源管理和提供必须确保数据受到适当的保护, 避免数据泄露和滥用的风险。因此, 本文的目的在于探讨如何有效管理和提供科技信息资源以应对数智化时代的需求, 为科技信息资源管理和提供的实践提供宝贵的见解和建议, 以促进组织在数智化时代的持续发展和进步。

## 1 数智化时代科技信息资源的特点和挑战

在数智化时代, 科技信息资源的管理和服务面临着独特的特点和挑战。

### 1.1 数据规模和复杂性的增加

随着传感器、设备和应用程序的广泛应用, 大量的数据源不断涌现, 形成了巨大的数据规模。这些数据不仅产生得快, 而且呈现出多样化、异构化和高维度的特点, 使得科技信息资源的管理变得更加复杂。科技信息资源也呈现出巨量化的特点, 给使用者的数据检索及应用造成了一定的阻碍, 难以更加准确高效地获得关键数据, 需要耗费一定的时间来进行筛选, 影响了科技信息资源管理与提供的高效运行。传统的科技信息资源管理模式难以符合当前科技信息资源数据的发展速度, 不利于提高管理质量与服务效率, 为满足组织与个人的使用需求, 科技信息资源管理与提供工作需要不断创新自身模式, 了解科技信息资源在当前社会发展水平下的特点, 不断克服管理与提供过程中的挑战与障碍, 提高用户的数据检索速度, 在大规模数据下也能够实现有效信息的获得<sup>[1]</sup>。

### 1.2 数据质量和可靠性的保证

在数智化时代, 数据的准确性、完整性和一致性至关重要。然而, 由于数据的来源多样化和复杂性增加, 数据质量问题变得更加突出。科技信息资源管理和提供需要采取有效的措施来清洗和整理数据, 确保数据的高质量和可靠性。海量数据下, 科技信息资源经过无数次使用与发布, 使得用户难以明确信息数据的来源, 也无法保障科技信息资源的有效性与正当性, 难以提高用户的使用体验。无效甚至错误的信息数据将会降低科技信息资源的可靠性, 难以实现科技信息资源的持续性发展。为了强化科技信息资源数据质量, 保障数据使用的可靠性, 应落实科技信息资源的管理工作, 通过提高数据管理水平与服务质量, 来为用户提供更加科学有效的信息数据, 从而带动科技信息资源的现代化发展<sup>[2]</sup>。

### 1.3 数据安全和隐私保护的考虑

随着数据的广泛共享和开放, 数据的安全性和隐私保护成了一个紧迫的问题。科技信息资源管理和提供必须确保数据受到适当的保护, 防止未经授权的访问、滥用或窃取。由于网络系统的缺陷, 互联网平台中的数据信息具有一定的泄露风险, 黑客或系统病毒的渗入将导致平台受到攻击, 易造成信息泄露等问题, 严重影响到用户的信息安全, 难以保障用户的隐私, 降低了用户的使用体验。为创建良好的互联网环境, 需要加强对科技信息资源的管理与保护, 通过智能分级、用户识别等措施来保障信息数据的安全性, 在数据采集、传输与使用等环节中提高数据管理水平。同时还应增强对系统恶意攻击的预防力度, 针对可能出现的数据泄露风险, 制定相应的解决对策, 从而促进科技信息资源管理与提供的有序落实<sup>[3]</sup>。

### 1.4 技术创新和业务应用的需求

数智化时代推动了包括人工智能、大数据分析、云计算等技术的快速发展和广泛应用。科技信息资源管理和提供需要不断跟上技术创新的步伐, 将其应用于实际的业务场景, 满足组织对数据处理、分析和决策支持的需求。为提高科技信息资源数据的科学化水平, 需要进一步创新科技信息资源管理技术与提供模式, 实现现代化信息技术手段与科技信息资源管理的有

效融合,将大数据技术、人工智能运用到数据管理与服务工作当中,以此来提高科技信息资源的获取、整理、存储及传播效率。而数智化时代下各行业加强了对科技信息资源的使用,为满足不同场景的应用需求,也应当实现科技信息资源管理与服务的创新与优化,以此来为各行业提供更加优质科学的科技信息资源,从而推动科技信息资源的与时俱进<sup>[4]</sup>。

## 2 科技信息资源管理的理念和方法

科技信息资源管理是在数智化时代有效管理和利用科技信息资源的重要手段。以下将介绍科技信息资源管理的定义和目标,以及数据采集与整合、数据存储与管理、数据分析与应用以及数据共享与开放的相关方法和工具。

### 2.1 科技信息资源管理的定义和目标

科技信息资源管理是指通过科学的方法和技术手段,对科技信息资源进行有效的获取、组织、存储、分析和应用,以支持组织的决策制定、业务运营和创新发展。其目标是实现对科技信息资源的高效管理,提供可靠的决策支持和竞争优势,推动组织资源的持续增长。

### 2.2 数据采集与整合的方法和工具

在科技信息资源管理中,数据采集与整合是关键环节。可以通过各种方式获取数据,如传感器数据、用户行为数据、公共数据等。同时,采用数据整合工具(如ETL工具)、数据标准化和归一化方法,确保数据的一致性和完整性。

### 2.3 数据存储与管理的最佳实践

对于大规模和多样化的科技信息资源,选择合适的数据存储和管理方案至关重要。可以采用云存储、分布式存储、数据库等技术手段来存储和管理数据。此外,建立数据管理策略,包括数据备份、数据安全性保护、数据生命周期管理等,可以提高数据的可靠性和安全性<sup>[5]</sup>。

### 2.4 数据分析与应用的技术和策略

科技信息资源管理的目标是通过数据分析和应用,提取有价值的信息和洞见。通过采用各种数据分析技术,如统计分析、机器学习、深度学习等,我们可以探索数据中的模式和规律。同时,制定科技信息资源的应用策略,将数据应用于实际业务中,例如基于数据的决策支持、产品创新和精细化运营。

### 2.5 数据共享与开放的机制和模式

数据共享和开放是推动科技信息资源管理和服务发展的重要方式。建立数据共享平台、制定数据开放标准和政策,以促进数据的跨组织和跨领域合作。同时,采取适当的数据隐私保护措施,保护数据的安全和隐私,建立信任的数据分享机制。

## 3 科技信息资源服务的创新和发展

科技信息资源服务在数智化时代扮演着至关重要的角色,通过提供高效、智能、个性化的服务来满足用户的需求。以下将介绍科技信息资源服务的概念和类型,创新技术在科技信息资源服务中的应用,监管和政策环境对科技信息资源服务的影响,以及用户需求和体验在科技信息资源服务中的作用。

### 3.1 科技信息资源服务的概念和类型

科技信息资源服务是指通过利用科技信息资源,向用户提供各种形式的服务。它可以包括但不限于数据查询与分析、智能推荐、定制化服务、协同合作等。这些服务旨在提供精准的信息支持、优化的决策辅助和个性化的用户体验。

### 3.2 创新技术在科技信息资源服务中的应用

科技信息资源服务依赖于创新技术的应用。包括但不限于人工智能、机器学习、自然语言处理、大数据分析等技术。这些技术被广泛应用于推荐系统、智能搜索、数据挖掘、图像识别等领域,使得科技信息资源服务更加智能化、高效化和个性化<sup>[6]</sup>。

### 3.3 监管和政策环境对科技信息资源服务的影响

监管和政策环境对科技信息资源服务的发展有重要影响。合理的监管机制可以保障科技信息资源的安全和隐私保护,并促进数据共享与开放。政策环境的制定和支持也可以推动科技信息资源服务的创新和发展,鼓励技术创新、产业合作和国际交流。

### 3.4 用户需求和体验在科技信息资源服务中的作用

用户需求和体验是科技信息资源服务的核心。科技信息资源服务需要根据用户的需求和偏好,提供个性化的服务和定制化的解决方案。同时,注重用户体验的改善,如简化操作界面、提供友好的用户界面和交互方式,可以提高用户的满意度和忠诚度。

## 4 科技信息资源管理与服务工作现状

### 4.1 缺少专门的数据管理人才

科技信息资源管理与服务工作缺少专门的数据管理人才,降低了数据管理质量及服务效率。组织未能为管理人员提供充足的技术培训,使得管理人员缺少对数智化时代下科技信息资源特点的全面认识,没有落实数据管理与服务的创新与优化,难以呈现良好的数据信息,降低了用户的使用感受。而管理人员自身也缺少对先进数据管理技术的了解,传统过时的管理办法与服务模式难以满足数智化时代下用户的使用需求,不利于强化信息数据的有效性与可靠性,给各行业的稳步发展造成了较大的阻碍。同时组织也未能采取一定的措施来优化数据管理人员结构,没有增强数据管理队伍的专业性,缺少充足的数据管理人才,影响了科技信息资源管理与服务工作的持续性发展,不利于强化数据的稳定性与可靠性。

### 4.2 信息数据检索质量有待提高

科技信息资源的数据检索质量有待提高,不利于提高科技信息资源的管理水平。使用网络资源目录与搜索引擎进行数据信息组织时,由于科技信息资源的组织体系缺少统一规范的运行标准,导致用户难以高效检索所需数据,管理人员未能强化科技信息资源数据检索的逻辑性,导致用户使用引擎检索后出现无效、重复、虚假信息,难以提高用户的使用体验。同时科技信息资源的数据检索全面性不足,用户获得的信息资源范围有限,难以展现更加全面的科技信息资源。当用户使用关键词

进行检索时,存在着检索速度较慢、检索内容不全面、信息质量不高等问题,难以进一步提高科技信息资源的管理质量,也降低了数据信息的服务水平,给科技信息资源的数智化发展造成了负面影响。

#### 4.3 数据管理与服务体系尚未优化

科技信息资源管理与服务体系尚未优化,不利于促进数据管理与服务工作的规范发展。组织未能加强对数据管理人员的全面监管,难以保障管理与服务质量与工作效果,也没有制定相应的激励措施与奖惩方案,不利于充分调动起管理人员的工作积极性,影响了科技信息资源管理与服务的平稳运行。同时在组织内部也未能实现科技信息资源的数据共享,大量的科技信息资源缺少全面地开发、利用及优化,导致部分数据信息存在闲置现象,降低了科技信息资源的使用效率。而组织未能提高部门协调效率,各部门人员缺少与数据管理人员的有效沟通,使得信息数据重复计算,不利于提高科技信息资源的管理质量,也缺少充足的科技信息资源安全管理措施,影响了数据的使用安全性,未能构建全面完善的科技信息资源管理与服务体系。

### 5 数智化时代下科技信息资源管理与服务的创新措施

#### 5.1 加强数据管理专业人才培养

科技信息资源管理与服务工作缺少专门的数据管理人才,应当加强数据管理专业人才培养。组织需要为数据管理人员提供充足的专业技术培训,帮助管理人员创新科技信息资源管理方式与服务办法,能够满足组织与个人多样化的数据应用需求,为组织提供更加准确的数据信息,以此促进组织的高效运行,并推动科技信息资源管理与服务工作的优化发展。而管理人员自身也应当加强对科技信息资源特点的了解,学习如何高效应对数据管理工作的挑战,促进科技信息资源管理与服务工作的完善。同时组织还可通过提高数据管理人员待遇水平,既能够有效提高管理人员的工作积极性,还可实现数据管理人员队伍的结构优化,进一步增强数据管理队伍的专业性,为科技信息资源管理与服务创新提供充足的人才储备,能够有效提高数据管理与服务质量。

#### 5.2 进一步落实信息资源建设

科技信息资源的数据检索质量有待提高,应当进一步落实信息资源建设。管理人员需要实现数据信息的开发与优化,加强数据库组织方式的运用,使得用户通过关键词即可高效检索科技信息资源,有利于充分提高科技信息资源的使用效率,为组织提供高质量的数据资源。管理人员还可创新超媒体组织措施,实现超文本与多媒体的有机融合,帮助人员进行视频、音频等多媒体信息的检索,进一步扩充科技信息资源的检索类型,以此来满足用户的个性化使用需求,提高科技信息资源的服务质量。管理人员可融合使用多种数据组织模式,为组织与用户提供更加全面的信息服务,推动科技信息资源管理与服务的创新发展。

#### 5.3 完善数据管理与服务制度

科技信息资源管理与服务体系尚未优化,应当完善数据管

理与服务制度,以此推动科技信息资源管理与服务工作的规范进行。组织应加强对数据管理人员管理服务情况的监督,保障数据管理质量与服务水平,促使管理人员结合不同用户的数据使用需求来创新管理办法,并提高组织内部各部门之间的沟通效率,以此来实现科技信息资源的数据共享。组织还需要落实科技信息资源安全管理工作,通过多样化的安全管理措施来增强数据信息的使用安全性,提高科技信息资源的数智化水平,并强化对用户隐私的保护,给用户带来更加良好的使用体验,从而实现科技信息资源管理与服务的安全发展。健全的科技信息资源管理与服务制度能够为组织与个人提供更加科学的数据信息,从制度层面提高数据管理水平。

### 6 结语

本文从科技信息资源管理与服务的角度出发,探讨了数智化时代下的科技信息资源管理与服务的概念、方法、创新技术应用以及实践案例等方面的内容。通过对行业领先企业、政府部门和学术界的成功经验分享,强调了科技信息资源管理与服务在提升组织竞争力和创新能力方面的重要性。同时,本文还指出了科技信息资源管理与服务中存在的挑战和问题,并提出了进一步研究的方向。在未来的发展中,科技信息资源管理与服务将继续发挥着重要作用,为组织和个人带来更多的价值和机会。

#### 参考文献:

- [1] 杨记根.论智能化供电系统安全保障的研究[J].电力设备管理,2023,(05):216-218.
- [2] 王文京,王立彦,陈磊.信息技术,数智化与商业创新——对话用友网络科技股份有限公司董事长王文京[J].中国管理会计,2021,(04):5-14.
- [3] 朱贝特.科技赋能,物流数智化迈开新步伐——“2020物流数智化服务商Top10”榜单分析[J].中国物流与采购,2021,(04):18-19.
- [4] 向鹏(整理).供应链金融的数智化发展[J].高科技与产业化,2022,28(04):30-33.
- [5] 王军宏,郑耀洲.数智化人力资源转型:人力资源大数据与分析应用现状及发展新趋势[J].中国人力资源市场分析报告,2020,(12):306-334.
- [6] 王玲.数智化背景下企业人力资源管理的创新发展研究[J].江苏科技信息,2021,38(33):8-10.

作者简介:潘莹(1981-),女,满族,天津人,硕士研究生,高级经济师,主要从事能源经济、能源政策、数据分析、信息情报等工作;张帆(1977-),女,山东平度人,硕士研究生,主要从事能源情报、能源经济、能源政策研究;滕云霄(1980-),女,辽宁营口人,硕士研究生,高级工程师,主要从事能源经济、能源政策、数据分析、行业研究等工作。