
摘要

在线文档的内容节点组织研究

在线文档以其便捷和协作、安全、易保存等特点，赢得了众多用户的认可和青睐，丰富多样的在线文档也给了用户更多的选择。其中，语雀、腾讯文档、石墨文档等在线文档的出现都给用户协作带来了极大的便利。不过当下对于在线文档的研究还停留在其功能使用性的探究以及本身的功能如何优化上，对在线文档信息组织的研究还较少。一个个人或一个机构（一个小团队）利用在线文档如何更灵活、更高效地组织个人文档和团队文档，即文档内部的信息组织与文档库的信息组织，既丰富了图情领域的信息组织理论，又对个人或企业的知识组织实现有重要价值。

本文以信息组织相关理论为基础，采用比较研究法、内容分析法、典型案例分析法对在线文档信息组织理论方面和实践方面进行了深入研究，明确在线文档信息组织的概念以及图情领域中的定位，从在线文档的内容节点组织入手，探究在线文档信息组织的灵活程度。论文内容主要分为以下三个部分：第一部分是理论基础部分，主要论述了本文的研究背景、国内外研究与实践进展，基于在线文档和信息组织相关概念的梳理，对在线文档信息组织的概念进行综合概括，明确其学科领域定位，并且为探讨在线文档的内容节点组织作铺垫；第二部分是从对影响在线文档信息组织程度的两种内容结构化入手，通过对在线文档内容节点类型和信息粒度的研究，与传统文档的内容节点作对比，分析在线文档内容节点的组织方式，包括节点的识别、析出与嵌入、整序等，以及文档内部和文档库的信息组织，以促进在线文档内容节点的结构化与多源化，然后通过对在线文档信息组织层次树的构建，分别应用于语雀和石墨文档中，对比出它们信息组织的差异性，并提出相应的优化建议；第三部分用在线文档的应用实例说明信息组织的独特性，分别从文档内部和文档库两方面对案例进行研究，以实现文档集达成不了的深度组织，前者用课程幻灯片的实例表明对在线文档信息组织的研究可辅助教学，后者包括两个实例，分别说明文档库在硕士论文写作以及拉清单电商行动的实际应用，综合说明对在线文档信息组织研究的实用性。

本研究在理论层面上丰富并完善了图情领域的信息组织理论，并以其作为支撑，深入探讨在线文档内容节点的组织，提出相应的优化建议，最后关于文档内部和文档库多个实际案例的研究，对于个人或团队灵活应用在线文档具有重要的参考价值。

关键词：在线文档 内容节点 信息组织 语雀

Abstract

Research on Content Node Organization of Online Documents

Online documents have won the recognition and favor of many users due to their convenience, collaboration, security, and ease of storage. The rich and diverse online documents also provide users with more choices. Among them, the emergence of online documents such as Yuque, Tencent documents, and graphite documents has brought great convenience to user collaboration. However, current research on online documents still focuses on exploring their functional usability and how to optimize their own functions, and there is still relatively little research on the organization of online document information. How an individual or organization (a small team) can use online documents to organize personal and team documents more flexibly and efficiently, that is, the internal information organization of documents and the information organization of document libraries. This not only enriches the information organization theory in the field of information technology, but also has important value for the realization of knowledge organization for individuals or enterprises.

This article is based on the relevant theories of information organization, and uses comparative research, content analysis, and typical case analysis methods to conduct in-depth research on the theoretical and practical aspects of online document information organization. It clarifies the concept of online document information organization and its positioning in the field of graphics and information. Starting from the organization of content nodes in online documents, it explores the flexibility of online document information organization. The content of the paper is mainly divided into the following three parts: The first part is the theoretical foundation part, which mainly discusses the research background, domestic and international research and practical progress of this article. Based on the sorting out of relevant concepts of online documents and information organization, the concept of online document information organization is comprehensively summarized, and its disciplinary field positioning is clarified, laying the foundation for exploring the content node organization of online documents; The second part starts with the structuring of two types of content that affect the organization of online document information. By studying the types and granularity of online document content nodes and comparing them with traditional document content nodes, it analyzes the organization of online document content nodes, including node recognition, extraction and embedding, sorting, and information organization within the document and document library, To promote the structuring and multi-sourcing of online document content nodes,

and then by constructing a hierarchical tree for organizing online document information, apply it to Yuque and graphite documents respectively, compare their differences in information organization, and propose corresponding optimization suggestions; The third part uses the application examples of online documents to illustrate the uniqueness of information organization. Case studies are conducted from both the internal aspects of the document and the document library to achieve deep organization of the document set that cannot be achieved. The former uses course slides as examples to demonstrate that research on online document information organization can assist teaching, while the latter includes two examples to illustrate the practical application of document libraries in master's thesis writing and pull list e-commerce actions, Comprehensive explanation of the practicality of research on online document information organization.

This study enriches and improves the information organization theory in the field of graph and information at the theoretical level, and uses it as a support to deeply explore the organization of online document content nodes, propose corresponding optimization suggestions, and finally, study multiple practical cases within the document and document library, which has important reference value for individuals or teams to flexibly apply online documents.

Key words: Online document, Content node, Information organization, Yuque

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	2
1.2.1 理论意义	2
1.2.2 现实意义	2
1.3 国内外研究现状	3
1.3.1 国内研究现状	3
1.3.2 国外研究现状	4
1.3.3 国内外研究现状述评	5
1.4 研究的内容与方法	5
1.4.1 研究的内容	5
1.4.2 研究的方法	6
1.5 研究技术路线	6
第 2 章 相关概念与理论基础	8
2.1 在线文档的相关概念	8
2.1.1 在线文档的涵义	8
2.1.2 在线文档的特征	8

2.1.3 典型的在线文档介绍	9
2.2 信息组织与在线文档信息组织概念	10
2.2.1 信息组织概念	10
2.2.2 在线文档信息组织概念	11
2.3 信息组织方法	11
2.4 本章小结	12
第3章 在线文档的内容节点组织方式分析	13
3.1 在线文档的内容节点	13
3.1.1 在线文档的内容节点类型	13
3.1.2 在线文档的内容节点信息粒度	14
3.2 在线文档与传统文档的内容节点对比	15
3.3 在线文档内容节点的组织方式	15
3.3.1 文档内部的信息组织	16
3.3.2 文档库的信息组织	16
3.4 在线文档内容节点的结构化与多源化	17
3.5 本章小结	17
第4章 在线文档内容节点层次的构建分析	19
4.1 在线文档内容节点层次树的设计	19
4.1.1 在线文档内容节点的要素	19
4.1.2 在线文档内容节点层次树的框架	19

4.2 在线文档内容节点层次树的应用	21
4.2.1 语雀在线文档层次树的应用	21
4.2.2 石墨文档层次树的应用	22
4.3 语雀与石墨文档信息组织的比较分析	23
4.3.1 信息组织的相同点	23
4.3.2 信息组织的差异	24
4.4 在线文档信息组织存在的问题	24
4.5 在线文档信息组织的优化建议	24
第5章 在线文档信息组织的应用案例	26
5.1 文档内部信息组织的应用案例	26
5.2 文档库信息组织的应用案例	26
5.2.1 硕士论文文档库的应用	26
5.2.1.1 硕士论文文档库的写作特色	26
5.2.1.2 硕士论文文档库在写作中的应用	28
5.2.2 拉清单行动文档库的应用	28
5.3 本章小结	30
第6章 研究结论及展望	31
6.1 研究结论	31
6.2 研究创新点	31
6.3 研究局限及展望	31

参考文献	33
致谢	37

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

在当前这个互联网飞速发展的时代，人们的生活逐渐离不开网络的陪伴，大数据也在这个背景环境下无处不在，网络信息杂乱多样。时代不断发展，社会不断进步，人们对于信息、知识的存储从书面记录到文档存储演变到在线文档的深入应用，现如今比较普及的在线文档有腾讯文档、石墨文档、语雀、飞书文档等，在线文档以其便捷、高效为大众认知，在线文档的出现帮助人们更加有效地创作以及共享信息，方便人们实时查看信息，它是人们交换意见、表达信仰和态度的主要形式之一，人们撰写在线文档的角度反映了他们所持的基本立场和基本观点，融合了众多关键信息，在在线文档中挖掘相关信息可以帮助理解人们的想法和信仰，并提供他们内部判断的有价值的信息。

现如今国内外在线文档层出不穷，种类也愈加推陈出新，用户是在线文档服务的第一对象，在线文档应该以用户体验为基础，那么面对国内外众多的在线文档，最受用户欢迎的在线文档有哪些呢？基于此，科技创新集团 36 氪针对目前市场上的数十款协作办公云文档进行了调研与综合评定。在综合了在线协作文档的设计风格、操作简易度、功能多样性、性价比和普及度等进行多维度全方位评分后，评选出了职场人最喜欢使用、好评最多的在线协作文档工具。

以下为 2023 年最受欢迎的「在线协作文档」用户爱用榜 TOP30 榜单：

表 1.1 2023 年最受欢迎的「在线协作文档」用户爱用榜 TOP30^[1]

排名	线上文档名称	排名	线上文档名称	排名	线上文档名称
1	石墨文档	11	语雀	21	荣大云
2	腾讯文档	12	OneNote	22	G suite
3	金山文档	13	Dropbox	23	Paperwork
4	印象笔记	14	Google Drive	24	曲奇
5	有道云笔记	15	Confluence	25	Coda
6	Google Docs	16	Notion	26	群晖
7	OfficeWork OfficeOnline	17	坚果云	27	Seafile
8	飞书文档	18	Keynote	28	一起写
9	幕布	19	Quip	29	雷鸟365
10	蓝湖	20	亿方云	30	卓正软件

在以上的爱用榜评价中，核心指数其实就是产品用户在被调研样本中的占比，此榜单能够表明各个在线文档在产品市场中的流行程度，为本文选取语雀、石墨文档等在线文档提供了依据。同样，Google Docs 作为一个成熟的在线文档，能够免费执行所有基本操作的难易程度也是一个重要的选择因素。

互联网在社会中的深度渗透，使我们的信息共享方式发生了显著变化。在线文档访问或查看正在迎头赶上，它被内容创造者广泛使用，因为它节省了时间、带宽和本地存储需求。在线文档检索服务的激增、公众对其可用性的认识

的增强以及对其经济可行性的持续展示表明，在不久的将来，这种增长模式将有很大可能持续下去。

以上在线文档深受用户喜爱，国内的在线文档也日益发展，逐步衍生出属于自己的功能，但是现如今对于在线文档的研究还停留在功能表层，基于它在图情领域的研究定位，通过对在线文档和信息组织方法研究的基础上，本文以在线文档的角度分别从内容节点和在线文档库两方面进行研究，主要以腾讯文档、语雀和石墨文档为研究对象，这三款在线文档以其独有的性能表现出信息组织方法的特殊性，尤其是语雀和石墨文档的文档库功能，通过展现出多层级的标引、嵌入功能，方便用户利用在线文档来进行信息组织，因此对于在线文档信息组织方法的研究，具有一定的现实意义和理论意义，所以对在线文档信息组织方法的研究，既有利又关键。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

图书情报界研究与实施的馆藏信息组织和网络信息组织，其组织对象都是已经出版或发布并且具有物理可近性的信息集，保持每件信息（期刊论文、图书、网络文章等）的原貌，在继承每件信息作者和出版者的初次信息组织成果（原有的元数据等）基础上做主题标引、分类等。这属于信息再组织，是对给定信息集的有序化，目的是让用户更快捷地在信息集中找出所要的信息子集。

本文所谈的在线文档信息组织属于初次信息组织，是信息生成者和生成者所在机构所做的信息组织，组织的信息一般都是自用的、不公开的。本文将通常理解的信息组织对象延伸到私有信息和内部信息，将信息组织任务延伸到生成阶段的内容组织。这一语境的信息组织，是信息组织研究的新领域。

本研究在理论层面上丰富并完善了图情领域的信息组织理论，并以其作为支撑，深入探讨在线文档的信息组织方法，通过比较研究法、内容分析法、典型案例分析法来进行研究，基于在线文档和信息组织的相关概念以及在线文档的特点，从在线文档的内容节点组织入手，通过构建在线文档内容节点的层次树，并将其应用于语雀、石墨文档中。

1.2.2 现实意义

研究在线文档的信息组织方法，对个人和机构的办公文件的组织、对企业知识组织有现实价值。个人和机构将微软 Office 文件转换成在线文档或者直接撰写在线文档后，可以充分利用在线文档的特点和在线文档编辑平台提供的功能，对办公文档和文档集做原来实现不了的深度组织，个人文档集和机构文档集都可以变成文档库，甚至变成基于文档的知识库。

在线文档信息组织对企业来说更为重要。企业员工为完成工作撰写了大量的微软 Office 文件，这些文件保存在生成者和接收者的电脑和手机上，其中的一部分可能在企业网站以网页附件形式发布。分散存放的微软 Office 工作文件

是企业的重要信息资源，但是组织起来加以再利用比较困难。一些企业开始逐步淘汰微软 Office、转向飞书文档等在线文档，看重的优势就包括在线文档的统一存档与组织能力。

在线文档的信息组织方法属于数字信息组织或网络信息组织，利用传统文献信息组织的理论和方法研究在线文档的信息组织，属于图书情报学向其他领域的推广应用，而对在线文档信息组织的深入研究反过来又可以促进传统文献信息组织的进一步优化，二者相互促进。在线文档中使用和不断完善的信息组织思路和方法，值得图书情报学界进一步研究和借鉴。在此基础上，本文对在线文档信息组织方法的优化具有重要的现实意义。

1.3 国内外研究现状

随着国内外在线文档的逐步发展，在线文档在其功能上已经非常完善，并且成为了诸多学者关注的热点，取得了较多研究成果，许多学者早对其有深刻的研究和理解，这些成果对我们研究在线文档的信息组织方法提供了基础和帮助。

1.3.1 国内研究现状

现如今国内对于在线文档的研究还集中于其功能及类型上，随着我国在线文档类型的不断增多，诸多学者发布的与在线文档相关的理论文献也在不断丰富与完善。如 2023 年度「线上云文档」用户好评榜：

表 1.2 2023 年度「线上云文档」用户好评榜^[1]

排名	线上文档	好评率
1	Google Docs	92.68%
2	飞书文档	89.74%
3	蓝湖	83.33%
4	石墨文档	81.93%
5	幕布	76.92%
6	印象笔记	76.79%
7	有道云笔记	68.75%
8	金山文档	65.63%
9	OfficeWork OfficeOnline	60.47%
10	腾讯文档	57.85%

根据用户对在线文档的满意度，36 氪列出了 10 种最受欢迎的在线协同文档产品，为用户多方面使用在线文档提供了选择。

此外在线文档还十分注重用户的使用体验，如梁嘉^[2]分析了在线分享网站的模式，提出了在网络环境下文档分享的新模式；刘洋^[3]进行了在线文档分享平台用户持续使用意愿影响因素的研究，从用户角度全面评价在线文档分享平台的成功；刘海鹏^[4]进行了大学生用户在线文档分享利用沉浸体验与归因研究，

以大学生群体研究在线文档的利用。

国内对在线文档在教学中的应用的研究较少,徐锦芬、朱茜^[5]关于在线同伴互评的研究发现在线文档中的互动能促进学习;而李良^[6]和李喜莉^[7]讨论了腾讯文档在高中英语协作式辅导中的应用。

从网站自身角度,信息组织^[8]也是在线健康网站在图书情报领域的主要研究方向,此外还有评价标准^[9]、竞争态势^[10]等;从用户使用者角度,研究主题包括使用意愿^[11]、信任机制^[12]、信息披露^[13]、信息搜寻行为^[14]等。其中,关于信息组织的研究,主要包括语义挖掘等新技术的应用^[15]。

此外,共享文档在电子病历^[16]和卫生信息^[17]方面的应用也得以实现。谭义红^[18]等提出的节点共享文档组织机制,能将共享文档按层次进行合并,采用文档聚类技术构建文档聚类特征树来组织共享文档;陈霞^[19]提出的基于对群数据共享的文档编辑工作理念,对共享文档协同编辑管理信息系统进行升级,充分提升了编辑人员的工作效率,使编辑人员的分工更加明确,也增加了编辑人员的协同效率^[20];童心^[21]等对在线文档档案管理工作的具体使用方法的探究创新,对推进档案信息化进程、提高档案管理工作效率方面能起到更多的作用,为档案行业的基层实用性创新带来些许活力。

可以看到我国在共享文档编辑管理和在线文档用户使用方面已经进行了较为深入的研究,但是对于在线文档信息组织方法的研究还没有很好的突破,仍然停留在表面,因此我国对于在线文档信息组织的研究可以延伸到生成阶段的内容组织,将分散的文档组织成基于文档的知识库。

1.3.2 国外研究现状

国外关于在线文档的研究,起步最早的在线文档当属 Google Docs,自面世以来就受到了诸多学者的关注。只要将 Office 文档上传到 Google Docs 即可实现在线编辑与他人共享,此外,Google Docs 还支持离线模式,这表明用户不用连接到互联网就可以查看、编辑或创建新文件;它还支持打开和编辑在其他设备上打开的文档,也就是说多个设备同时编辑文档^[22]。

谷歌文档具有熟悉而简单的接口。任何使用 Office 程序(如微软 PowerPoint 或 Excel)的人都可以使用它。同时,Google Docs 的沟通方式与面对面的合作方式完全不同^[23]。使用谷歌文档时,由于缺乏音频和视频通道,协作者无法进行口头交流或看到对方的脸。相反,他们可以通过嵌入的即时通讯工具进行文本交流,或者直接在共享板上写消息。这些差异会限制合作者们之间直接和自然的交流。然而,从另一个角度来看,它可以缓解面对面交流所带来的问题,如生产阻塞和评估忧虑^[24]。围绕谷歌文档的这些特性,人们进行了一些研究,以发现它们对不同领域的协作工作的影响。谷歌文档不仅对过程很有效,而且对编写^[25]的结果也很有效,基于无声讨论^[26]的教育,以及视觉活动,如物理^[27]中的概念映射。此外,还有一个谷歌文档插件工具,通过可视化文档的整个修订历史,支持有效的协作。然而,尽管谷歌文档具有设计任务的潜力,但我们并没有找到任何研究直接检验它是如何应用于设计问题解决活动的。Google Docs 也具有可记录性,即参与的结果被记录在一个平台上。这个属性类似于可视化,但是它们有区别。

Google Docs,真正的实时协同编辑平台,具有修订历史,支持多种格式,

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/835330124331011120>