

Visualized Research Hotspots Analysis of “Knowledge Sharing” Based on CiteSpace (2012–2022)

SUN Chenxi

Central China Normal University, China

Received: July 11, 2023

Accepted: August 8, 2023

Published: September 30, 2023

To cite this article: SUN Chenxi. (2023). Visualized Research Hotspots Analysis of “Knowledge Sharing” Based on CiteSpace (2012–2022). *Asia-Pacific Journal of Humanities and Social Sciences*, 3 (3), 177–187, DOI: [10.53789/j.1653-0465.2023.0303.021](https://doi.org/10.53789/j.1653-0465.2023.0303.021)

To link to this article: <https://doi.org/10.53789/j.1653-0465.2023.0303.021>

Abstract: This article uses “knowledge sharing” as the thematic keyword to retrieve and analyze relevant literature on knowledge-sharing research from the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database between 2012 and 2022. CiteSpace, a visualization software, is employed for visual analysis. The findings reveal that the forefront of knowledge-sharing research from 2012 to 2022 mainly focuses on innovation performance, evolutionary games, organizational learning, and virtual communities.

Keywords: knowledge sharing; visual analysis; innovation performance; evolutionary games

Notes on the contributor: SUN Chenxi is currently a postgraduate student at the School of Central China Normal University. Her academic interest lies in library management and information science.

基於 CiteSpace 的「知識共用」研究領域主題 熱點分析：2012—2022

孫晨曦

華中師範大學

摘要：本文以「知識共用」為主題關鍵字檢索和統計了中國知網(CNKI)資料庫所收錄的2012–2022年間知識共用主題研究的相關文獻,並運用CiteSpace視覺化軟體進行視覺化分析,可以發現知識共用研究前沿在2012–2022



年間主要集中在創新績效、演化博弈、組織學習、虛擬社群的研究。

關鍵詞：知識共用；視覺化分析；創新績效；演化博弈

引言

隨著知識經濟的發展，知識被看作一種重要的資源獲得了越來越多的重視。在這種情況下，知識管理理論發展迅速，有關知識共用的理論也成為了國內研究的熱點，研究成果層出不窮。知識共用的理論體系包含的要素眾多，要素間關係也很複雜。近年來國內外學者對知識共用的研究日趨重視，發文量不斷增加。本文以中國知網(CNKI)2012–2022 年間收錄的以「知識共用」為主題的期刊論文學術論文為研究對象，運用 CiteSpace 這一視化工具梳理分析知識共用領域的現狀和特點，對知識共用領域的發展動態、趨勢以及走向作出分析與展望。

一、資料來源與研究方法

(一) 資料來源

本文的研究資料來源於中國知網，將檢索條件設定為「主題 = 知識共用」，並選擇了「北大核心」「CSSCI」和「CSCDA」三個期刊庫作為文獻來源進行檢索。為了展現我國知識共用的研究脈絡和最新研究成果，我們將文獻檢索時間確定為 2012—2022 年(12 月 1 日)，經過人工篩選剔除同一篇文獻在多個資料庫中重複出現的情況，並且將從不同期刊庫中檢索到的具有相似主題或內容的文獻按照研究的需要進行合併，刪除了各類公告聲明、與特定事件、政策或行政事務相關的檔等無效資料後，共得到 3449 篇相關文獻。知識共用領域研究的進展速度非常快，選取近十年的文獻通常能夠更好地反映出當前領域的最新研究成果和趨勢。使用更早的文獻可能會導致遺漏掉一些重要的發現和突破。在資料的可獲得性方面，獲取並整理大量文獻需要耗費時間和精力。選擇近十年的文獻可以限制研究範圍，使資料的獲取和分析更加可行和高效。故本文在進行文獻計量分析時，選擇近十年的文獻作為資料來源，以便可以更好地反映當前知識共用領域的研究話題和熱點。

(二) 研究方法

本文運用 CiteSpace 軟體繪製了我國知識共用研究領域在 2012 年至 2022 年期間的研究者、研究機構、關鍵字和主題的圖譜，從而全面展示了該領域的演進過程、熱點趨勢以及未來發展方向。CiteSpace 軟體是由美國德雷賽爾大學資訊科學與技術學院陳超美博士團隊於 2004 年開發的一款基於 Java 的程式，專門用於分析和視覺化共引網路。其原理是通過對引文分析結果進行視覺化展示，從而進行科學計量學的引文分析。使用該軟體能夠形象地揭示學科的發展脈絡、代表人物以及該領域的知識基礎。^①

此外，本研究還結合了 CNKI 文獻計量視覺化方法進行輔助分析。通過對 2012 年至 2022 年我國知識



共用研究領域的發文數量、發文機構和發文期刊進行統計分析,進一步加深了對該領域的認識。這種綜合分析方法為研究者提供了更全面、準確的資訊,促進了對知識共用研究領域的深入理解。

二、文獻計量分析

(一) 論文年代分佈的視覺化分析

本研究將 2012–2022 年(12 月 1 日)與知識共用研究有關的發佈在中國知網的文獻進行了篩選統計,結果如圖 1 所示,知識共用研究整體上呈明顯下降趨勢。具體來講,可將該領域研究大致分為兩個階段:①第一階段:2012–2017 年,各年的相關文獻在 300–400 篇以內,可視為知識共用研究的高頻階段,這是我國知識共用研究的發展的穩定階段。②第二階段:2018–2022 年,這一階段,知識共用領域的發文量與上一階段相比有小幅度的下降,關於知識共用理論的研究在不斷減少,但學界對知識管理及知識共用的重視程度卻在逐年增加,說明對於知識共用的研究在逐步走向成熟。並且各年發文量均達到了兩百篇以上,雖各年有小幅波動,但不會改變未來幾年知識共用成為一個重要研究熱點的趨勢。

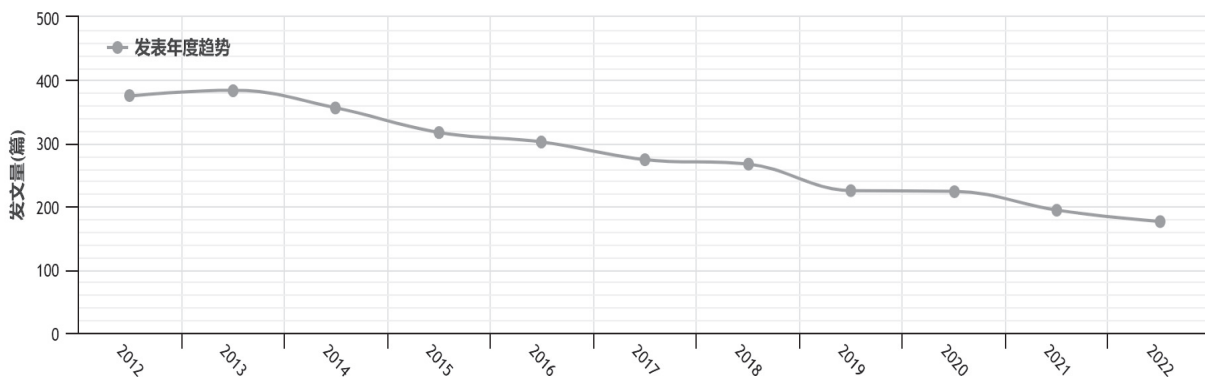


圖 1: 我國知識共用研究論文年代分佈圖(2012—2022)

(二) CNKI 中學科分佈的視覺化分析

對一個研究領域的學科分佈進行考察,可以瞭解該領域的研究範圍,對拓展該領域的研究視野、學科間知識的交流與合作以及開展文獻檢索具有重要的意義。^②分析發現,我國知識共用研究的學科視角非常廣泛,按 CNKI 的學科分類方法,相關論文共分佈於 30 個學科。圖 2 顯示了論文分佈學科的類別占比,從中我們不難看出,經濟類、圖書情報類、管理類、電腦類是主要的學科類別,不同的學科類別研究的側重點也有不同:經濟類中,以企業經濟類分佈的論文最多;管理類中,以經濟管理,教育管理中的知識共用研究偏多;圖書情報類中,重點涉及的是圖書情報和數字圖書館知識共用研究。

(三) 研究主題分析

1. 核心作者分析

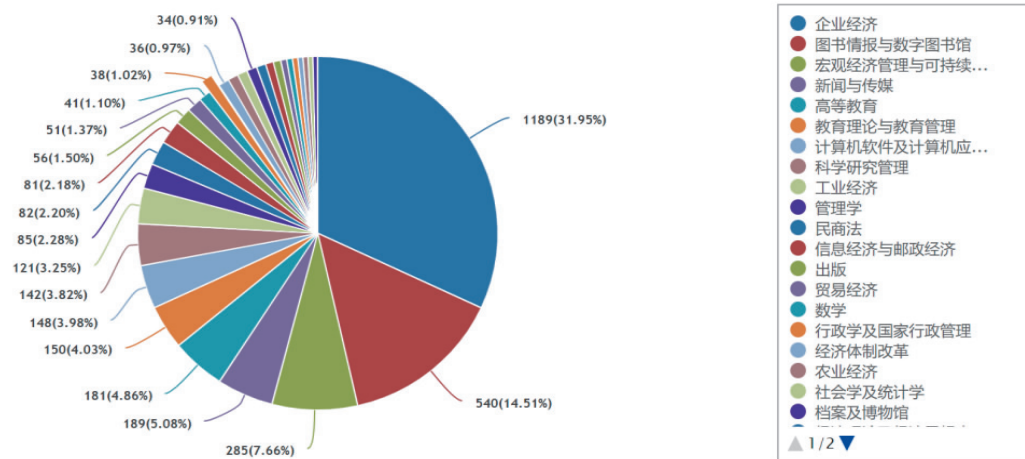


圖 2：論文分佈學科的類別占比圖

核心作者是指在特定學科或專業的研究領域中具備深厚學術造詣、取得較多科研成果，並且能夠引領該學科或專業的發展的研究者。^④通過使用 CiteSpace 軟體對該學科或專業的合作網路進行視覺化分析，我們可以得到如下圖譜（圖 3）。圖譜中的圓圈代表不同學科或專業的研究者。根據統計資料，共有 3000 多位元研究者參與了撰寫 3449 篇文獻。其中，四川大學顧新學者、江蘇科技大學的金輝學者、南京大學的袁勤儉學者等發表了大量論文，展現了他們在該領域的活躍程度。例如四川大學顧新學者，根據調研資料顯示，顧新學者的研究方向以知識網路、知識共用、知識流動、知識鏈等熱門領域為主，總發文量 319 篇，最高一篇論文的被引次數為 349 次，高被引次數表明顧新學者在知識共用領域具備較高的學術造詣和影響力，同時顧新學者與國際系統與控制科學院院士汪壽陽等其他相關領域著名學者建立了廣泛的合作網路，開展合作研究專案。這種合作、互動與協作有助於他們共用資源、知識和技術，並提高研究工作的效率和產出數量。高引用率和互引率可以進一步提升他們的學術聲譽和影響力，這都是顧新學者發文量較高的原因。此外，我們還可以觀察到研究者眾多且分散的情況，這表明對於知識共用的研究引起了許多學者的關注，但彼此之間的合作關係並不十分緊密。

2. 科研機構分析

從知識共用研究的主要機構的視覺化圖譜中可發現（圖 4），在知識共用研究領域中，主要研究機構是哈爾濱工程大學經濟管理學院、江蘇科技大學經濟管理學院、華中師範大學資訊管理學院、吉林大學管理學院、西安交通大學管理學院、南京大學資訊管理學院、武漢大學資訊資源研究中心、四川大學商學院、南京大學商學院等，這些研究機構發文量較多，且大都獨立發文，而其他專業學院發文量較少。極少數管理學院和其他學院進行合作研究，這說明有關知識共用研究的機構分佈較分散，大多為孤立的點，只有極少數與其他機構合作的點，各個機構間交流合作較少，相對來說比較封閉。表明我國知識共用領域研究相對封閉，仍未達成普遍性的研究機構合作，尚未形成跨院校、跨區域的研究共同體，缺乏合力研究，也致不同科研機構之間的研究水準差異加大，不利於該領域研究的推進與深化。

由圖 5 可得，關於知識共用領域發文量最多的研究機構為武漢大學，從 2012 年至 2022 年共發文 112 篇，占發文總量的 3.2%，也是國內較早關注知識共用研究的機構之一，其次是南京大學，從 2012 年至 2022

共發表關於知識共用研究的文章 96 篇,占發文總量的 2.7%。緊接著是吉林大學,發表有關於知識共用論文共 93 篇,占發文總量的 2.6%,華中師範大學發表關於知識共用研究的文章共計 56 篇,占發文總量的 1.6%。發文量超過 40 篇的研究機構有武漢大學、南京大學、吉林大學、華中師範大學、四川大學、同濟大學、中國人民大學、哈工大、西交大、華南理工大學、華科技大學,共計 674 篇,占發文總量的 18.7%,且這 11 所研究機構均持續關注知識共用研究領域,關注時間皆為 10 年以上,體現了這 11 所研究機構是知識共用研究領域中較為核心的機構,發表的文章也具有較高的參考價值。經統計可得,大多數研究機構進入新世紀以後發文量一直處於平穩發展期,尤其是近五年,關於知識共用研究的論文數量激增,體現了關於該領域的研究將持續升溫。從地域分佈上來看,知識共用主要研究機構分佈于華北、華東等學術水準較高的高校為依託的地區,這些地區經濟較為發達、對外交流頻繁,掌握著豐富的知識共用研究資料和前沿技術,而且這些研究機構研究視野較廣闊,研究領域較寬泛。而中南部、西北部等內陸地區受地理位置和經濟發展水準的影響多局限於某一領域和某一主題進行研究,表明我國知識共用研究水準區域差距較大。

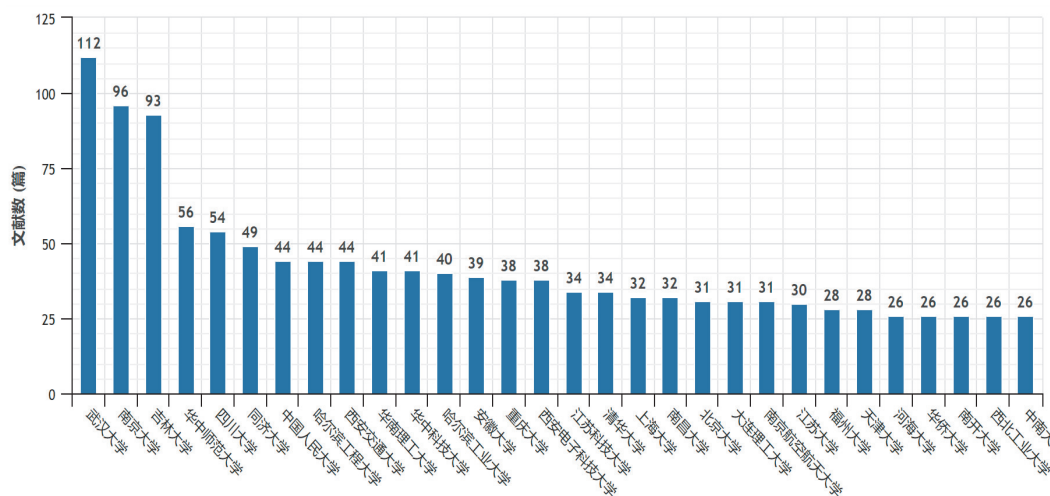


圖 5: 知識共用研究的主要機構分佈

3. 關鍵字分析

關鍵字是一篇文章主要內容的高度概括,對關鍵字進行分析,有助於識別該領域的研究熱點。^⑤本文借助 CiteSpace 繪製了關鍵字共現網路與聚類圖譜,關鍵字共現網路圖譜可以分析知識共用領域有哪些高頻關鍵字、哪些重要的關鍵字以及關鍵字之間聯繫的緊密程度,而關鍵字聚類圖譜可以將相似的關鍵字以及聯繫緊密的關鍵字劃分為一個類別,從而能夠分析出知識共用領域的主要研究主題。因此,本文將結合 2 個圖譜對 3449 篇知識共用文獻的關鍵字進行分析,從而總結出該領域的研究熱點。

關鍵字共現網路圖譜分析

圖 6 中,每一個結點代表一個關鍵字,結點大小表示關鍵字出現頻次的高低,結點之間的連線表示關鍵字之間的共現關係,兩個結點之間的連線越粗表示兩個關鍵字共現頻次越高,結點的年輪結構反映的是某一關鍵詞出現的時間,色調由冷變暖表明時間由遠及近,帶紫圈的結點具有較高的中心性(中心性 ≥ 0.1)。

根據節點資訊清單列出排名前 20 的高頻關鍵字。由圖 6 和圖 7 可知,除去主題詞「知識共用」外,高頻關鍵字有「知識管理」「實證研究」「知識共用行為」「隱性知識共用」「影響因素」「虛擬社群」「供應鏈」「圖書

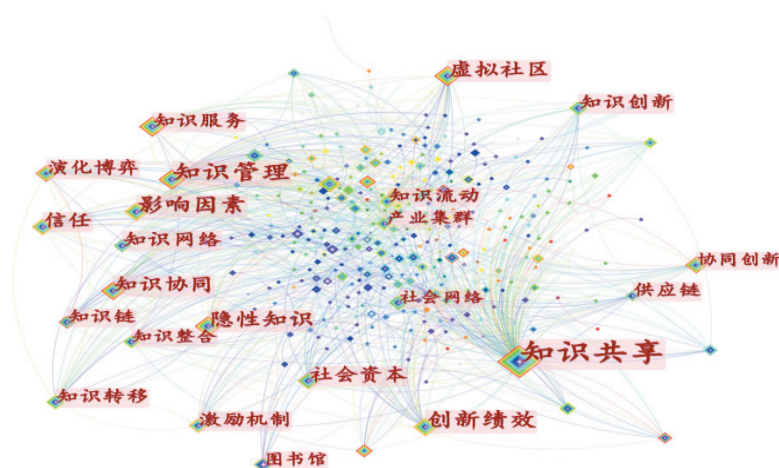


圖 6: 關鍵字共現網路圖譜

館」「社會資本」「創新績效」「中介作用」等,這些關鍵字與「知識共用」這一上位概念相關,它們探討了知識共用領域中不同的方面、層面和影響因素。這些關鍵字可以被視為「知識共用」的子概念、相關概念或研究領域,它們一起構成了對知識共用進行深入研究和討論的基礎。所以可以視為這些高頻關鍵字體現了國內學者在知識共用領域的關注點。而中介中心性衡量了一個關鍵字在共現網路中作為「中間者」連接其它關鍵字的程度以及處於共現網路中的中心程度,通常將中介中心性大於 0.1 的關鍵字看作是關鍵節點。由表 1 可知,中介中心性大於 0.1 的關鍵字有「知識共用(0.72)」「知識管理(0.24)」「影響因素(0.11)」「創新績效(0.11)」「隱性知識(0.1)»,表明這 5 個關鍵字是知識共用研究中的重要關鍵字,在連接其它關鍵字中起著橋樑作用。

序號	關鍵字	頻次	中介中心性	序號	關鍵字	頻次	中介中心性
1	知識共用	1084	0.72	11	信任	36	0.06
2	知識管理	231	0.24	12	演化博弈	54	0.06
3	影響因素	108	0.11	13	供應鏈	32	0.05
4	創新績效	77	0.11	14	激勵機制	29	0.05
5	隱性知識	106	0.1	15	知識轉移	50	0.04
6	虛擬社群	94	0.09	16	知識網路	26	0.04
7	知識協同	41	0.09	17	共用	21	0.04
8	知識創新	44	0.07	18	開放獲取	9	0.04
9	知識服務	42	0.07	19	圖書館	45	0.03
10	社會資本	52	0.06	20	社會網路	36	0.03

表 1: 國內知識共用研究排名前 20 的高頻關鍵字

關鍵字聚類分析

對關鍵字共現網路進行聚類,得到關鍵字聚類圖譜如圖 7 所示。可以看出,共有 12 個類別,聚類結果的模組值(Q 值)為 0.5762>0.3,平均輪廓值(S 值)為 0.8518>0.5,表明該聚類結果是顯著和合理的。類別編

號越小,表明該類別的規模越大,即該類別下的關鍵字越多。類別規模最大的是#0 知識共用,其次依次為#1 影響因素;#2 知識管理;#3 知識流動;#4 隱性知識;#5 創新績效;#6 知識服務;#7 演化博弈;#8 知識創新;#9 知識協同;#10 激勵機制;#11 績效;#12 視覺化。



圖 7：關鍵字聚類圖譜

(四) 知識共用研究的主要結論、方向與前沿

結合上文中關鍵字共現和聚類圖譜,以及對相關文獻的回顧,可以將知識共用領域的研究熱點歸納為以下幾個方面。

1. 知識共用的影響因素

高頻關鍵字包括「知識管理」「影響因素」「知識協同」「隱性知識」「虛擬社群」等,聚類類別包括#2 知識管理;#3 知識流動;#4 隱性知識;#5 創新績效。知識共用是一個動態的、複雜的、互動的過程,其實現可能會受到多個因素的共同和交互影響,明確哪些因素對知識共用行為產生影響,這是提高企業之間或企業員工之間知識共用水準的前提。^⑦因此,知識共用的影響因素研究歷來是學術界探討的熱點話題。國內學者從組織、個人、知識本身、技術四個層面對知識共用的影響因素進行分析。研究物件從早期的僅僅關注企業員工,到如今的虛擬團隊、科研團隊中的成員以及虛擬社群中的用戶。

2. 知識共用的結果變數

高頻關鍵字包括「創新績效」「創新行為」,聚類類別為#5 創新績效。在知識共用的結果變數研究中,國內學者主要集中在對知識共用與創新的關係研究,包括創新績效、創新行為等。一方面,知識共用主要通過溝通、交流、面對面互動等方式得以實現,不同的員工有不同的知識背景,在溝通交流過程中促進了知識在不同員工之間的流動,有利於異質性知識的相互交融,從而產生新知識、新想法,進而促進創新行為的發生;另一方面,知識共用降低了員工獲取知識的成本,使得員工花費較少的資源和時間獲取知識,這為員工創新行為發生和創新績效的實現提供了良好條件。

3. 隱性知識共用研究

隱性知識指依附於人的大腦、工作程式或某種情景中的無形的非編碼知識(不可言說的知識),因其難



以表達和記錄而不容易獲取和傳播,往往通過個人或集體的行為活動表現出來,所以鮮為人知。隱性知識的這種難以編碼及溝通的特點,導致了對其共用形成了諸多障礙。研究發現,企業中隱性知識占 90%,而顯性知識僅占 10%,因此,如何共用隱性知識、如何把隱性知識轉化為企業的持續競爭力成為知識管理的關鍵。因此,隱性知識的共用問題成為我國知識共用研究的重要領域,這點從圖譜中能夠直觀看出(「隱性知識」詞頻和中心性在所有關鍵詞中均排列在第 5 位)。相關研究主題主要包括:①隱性知識的共用障礙研究。②隱性知識共用模型及機制研究。③隱性知識共用策略研究。④其他較為集中的主題包括隱性知識的共用成本、博弈分析等。

4. 知識共用研究前沿

「研究前沿」的概念由普賴斯於 1965 年提出,認為研究前沿是用來描述某一研究領域的暫態性特徵。研究前沿代表了某一領域在某一時期的研究熱點、難點以及發展方向。本文利用 CiteSpace 在關鍵字共現網路的基礎上進行關鍵字突現探測,共得到創新績效、演化博弈、組織學習、虛擬社群等 12 個突現詞,從突現持續時間看,創新績效最長,突現時間為 2012—2021 年,其次為演化博弈、組織認同、協同創新。

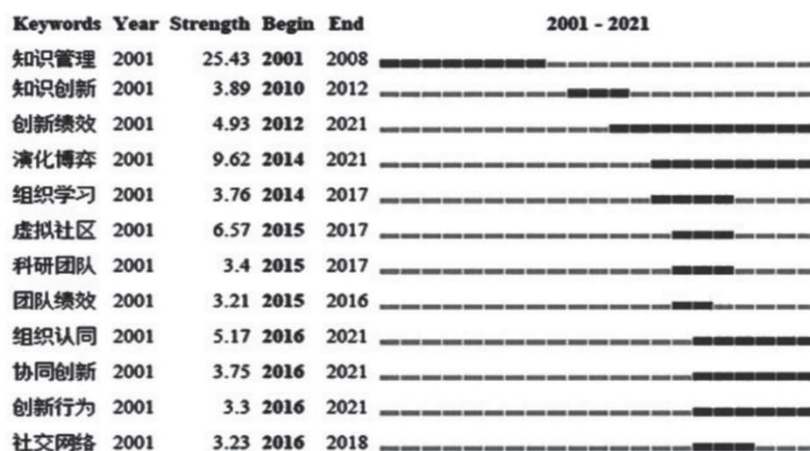


圖 8: 關鍵字突顯詞表

三、結論

本文借助 CiteSpace 文獻計量軟體,以中國知網(CNKI)2012—2022 年收錄的 3449 篇知識共用文獻為樣本,繪製了知識共用研究領域發文作者視覺化圖譜、知識共用研究的主要機構視覺化圖譜、關鍵字共現網路圖譜、關鍵字聚類圖譜等知識圖譜進行分析,得出如下結論:

從歷年發文來看,國內知識共用研究經歷了「起步—迅速發展—平穩發展—成熟」四個階段,在這一發展過程中,知識共用的研究範式逐漸從單一的技術驅動向更加多元化的視角轉變,將重點放在智慧財產權、法律與倫理、社會影響等維度上,形成了一個更加綜合和多樣化的研究領域。從知識共用研究的機構網路與合作模式上來看,通過視覺化圖譜分析,我們揭示了知識共用研究中的主要機構和合作網路。大學、科研機構和圖書館等傳統機構在知識共用研究中發揮著重要的角色,同時,跨機構和跨領域的合作網路也呈現出增長的趨勢。這種合作模式為知識共用研究提供了更廣泛的資源和專業知識,促進了研究的創新和跨學



科的交叉融合。知識共用的研究熱點包括了知識共用的影響因素研究、知識共用的結果變數研究、隱性知識共用研究,其中知識共用的影響因素是最大的研究熱點。知識共用研究前沿在 2012-2022 年間主要集中在創新績效、演化博弈、組織學習、虛擬社群的研究。借助於知識管理學科的發展基礎,積聚與開創屬於共用活動自身獨具的理論體系與實踐範疇的知識共用研究主題將逐步形成。儘管知識共用研究取得了顯著的進展,但仍面臨一些重要挑戰。其中包括智慧財產權保護、資料隱私、可持續性等問題。解決這些挑戰需要制定切實可行的政策和法規,加強國際合作,促進技術創新和社會意識的提升。未來,知識共用研究仍具有廣闊的發展前景,可以通過開展深入的跨學科研究、推動公眾參與和加強國際合作來實現知識共用的可持續發展。

四、知識共用研究領域的發展方向

根據對中國知網收錄的知識共用文獻的深入分析,我們得出了對知識共用研究的發展趨勢、機構網路、關鍵字與研究前沿的重要結論。這些研究結果對於學術界和決策者具有重要的參考價值,為知識共用領域的研究和實踐提供了深刻的理論基礎和戰略指導。

然而,隨著社會的不斷變化和科技的迅速發展,知識共用領域仍然面臨著一系列的問題和挑戰。為了進一步推動知識共用的發展,我們需要關注未來研究的幾個關鍵方面。

首先,超學科融通發展是未來研究的一個重要方向。知識共用涉及多個學科領域的交叉與融合,因此,跨學科研究的深入探索將有助於揭示知識共用的複雜性和多樣性,促進不同學科之間的合作與協同。

其次,學科整合與機構協同也是未來研究的一個關鍵課題。在知識共用的實踐中,各學科之間存在著不同的觀念、方法和文化,需要尋求有效的整合方式。此外,機構之間的協同與合作也是推動知識共用發展的重要因素,未來的研究應該關注機構之間的合作模式、合作機制以及協同效應。

最後,在未來的研究中,對工具視角的革故鼎新也應給予重要關注。隨著科技的不斷進步,知識共用領域出現了各種新工具和平臺,為知識共用帶來了更多的機遇和挑戰。因此,未來的研究應該聚焦於探索新技術對知識共用的影響,尋求新工具的應用和創新,以推動知識共用的持續發展。

參考文獻

- ① 楊亮軍,王豔:《國內社會資本研究的熱點主題與前沿問題分析——基於 CSSCI 來源期刊論文文獻計量分析》,《蘭州文理學院學報(社會科學版)》,2022 年第 6 期,頁 84-89。
- ② 常鵬,賽雲秀:《基於 CiteSpace 的國內知識共用研究熱點視覺化分析》,《科技創業月刊》,2022 年第 7 期,頁 157-162。
- ③ 張春陽,張春博,丁堃等:《團隊層次知識共用研究回顧與展望》,《圖書館學研究》,2021 年第 5 期,頁 2-9。
- ④ 石玉玲,陳萬明:《我國知識管理研究現狀、熱點與趨勢》,《新世紀圖書館》,2021 年第 4 期,頁 85-91。
- ⑤ 李君,王培林:《知識共用研究文獻計量分析》,《合作經濟與科技》,2019 年第 17 期,頁 129-133。
- ⑥ 謝飛:《基於知識共用的人力資源管理創新路徑研究》,《中國集體經濟》,2023 年第 15 期,頁 123-126。
- ⑦ 朱雲鵬,王雪婷,劉景東:《研發結構、知識共用與企業創新績效》,《景德鎮學院學報》,2023 年第 1 期,頁 41-47。
- ⑧ 肖久靈,鮑宇婷:《企業研發團隊知識共用演化博弈與模擬研究》,《常州大學學報(社會科學版)》,2021 年第 3 期,頁

83-91。

- ⑨ 周洋,程妍,陳鑫:《國際知識共用研究熱點與前沿的視覺化分析》,《科技與管理》,2022年第2期,頁83-91。
- ⑩ 王夢嵐,賴應良,侯佳琪:《我國知識共用對工作績效的研究熱點與演進趨勢分析——基於 CiteSpace 視覺化分析》,《技術與創新管理》,2023年第1期,頁21-28、34。
- ⑪ 陳國蘭,原雨奇,張志武:《基於區塊鏈的內容平臺知識共用演化博弈分析》,《情報探索》,2022年第9期,頁29-38。
- ⑫ 司慧迎,鄒平:《共用創新、社會交換與新創組織的知識共用機制》,《雲南民族大學學報(哲學社會科學版)》,2021年第2期,頁78-88。
- ⑬ 張才明:《虛擬社群隱性知識共用研究》,《情報科學》,2022年第9期,頁36-41。
- ⑭ 史博文,趙捧未:《虛擬社群知識共用研究文獻定量分析》,《資訊資源管理學報》,2011年第3期,頁38-42。
- ⑮ 王學東,謝輝,謝曉嬌:《面向知識共用流程的虛擬團隊知識協同研究》,《情報科學》,2011年第11期,頁1608-1612。
- ⑯ 劉傳和,張欣紅:《知識管理中的知識共用障礙因素》,《中華醫學圖書情報雜誌》,2010年第10期,頁8-9+13。

(Editors: KCJ & JIANG Qing)