大数据背景下审计人才培养的探索——基于CiteSpace的可视化分析

纪祥勋，赵靖
哈尔滨华德学院经济管理学院，黑龙江 哈尔滨 150000

DOI:10.61369/ASDS.2026090003

摘　　要： 基于大数据背景，本文以“审计人才培养”为主题，运用CiteSpace软件对CNKI数据库1997–2023年间收录的490篇研究文献进行可视化分析，探究审计人才培养的研究现状及热点，并结合当前审计工作面临的变革与挑战，提出应对策略，为培养复合型审计人才提供一定方向指引。

关 键 词： 大数据；审计人才培养；CiteSpace；可视化

Exploration on Training Audit Talents under the Background of Big Data—Visual Analysis Based on CiteSpace

Ji Xiangxun, Zhao Jing
Harbin Huade University School of Economics and Management, Harbin, Heilongjiang 150000

Abstract: Based on the background of big data, this paper uses CiteSpace software to visually analyze 490 research documents collected in CNKI database from 1997 to 2023, explores the research status and hot spots of audit personnel training, and puts forward countermeasures in combination with the changes and challenges faced by the current audit work, so as to provide certain direction guidance for training compound audit personnel.

Keywords: big data; training of audit talents; CiteSpace; visualization

引言

早在2015年8月发布的《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》中明确指出：“大数据正日益对全球生产、流通、分配、消费活动以及经济运行机制、社会生活方式和国家治理能力产生重要影响，需加大大数据关键技术研发、产业发展和人才培养力度，着力推进数据汇集和发掘，深化大数据在各行业创新应用，促进大数据产业健康发展”[1]。2021年11月工业和信息化部发布的《“十四五”大数据产业发展规划》显示，“十三五”时期，我国大数据产业快速起步。据测算，产业规模年均复合增长率超过30%，2020年超过1万亿元，发展取得显著成效，逐渐成为支撑我国经济社会发展的优势产业[2]。由此可见，大数据在我国经济体系中的战略地位日益凸显，其驱动作用持续增强。

与此同时，大数据技术正推动传统审计模式向智能化方向转型，审计目标的全覆盖逐步成为常态；在技术融合不断深化的背景下，审计从业人员亟需提升数据思维能力和数字技术素养。因此，如何培育适应新时期需求的复合型审计人才，已成为亟待解决的重要课题。基于此，本文在对中国知网近三十年相关文献进行可视化分析的基础上，系统梳理大数据环境下审计人员面临的变革与挑战，进而提出针对性的应对策略。

一、可视化分析

（一）数据选取

本文以中国知网（CNKI）为数据来源，采用高级检索方式，以“审计人才培养”作为检索主题词，检索时间跨度设定为1997年至2023年。通过对初步检索结果进行系统筛选，并结合人工方式剔除不相关文献，最终获得490篇期刊论文，以此作为后续文献计量分析的研究样本。

（二）研究方法

本研究运用陈超美团队开发的CiteSpace V软件，辅以文献

基金项目：黑龙江省教育科学“十四五”规划2025年度重点课题：“多模态AI驱动下财务管理专业‘三阶四维’创新教学模式研究”（GJB1425156）。

作者简介：
纪祥勋（1992–），男，山东临沂人，讲师，硕士，主要从事财务管理及审计教学研究；
赵靖（1989–），女，黑龙江哈尔滨人，副教授，硕士，主要从事财务管理及审计教学研究。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

计量分析手段，对审计人才培养领域的科研进展与前沿方向展开多维考察。在现状梳理上，重点围绕发文量变动轨迹、阶段性演进特征及来源期刊布局等方面进行归纳；在深层挖掘上，基于文献数据构建关键词共现网络，借助可视化图谱，明确该领域内的热点集聚区域与演化路径，并最终归结出具有代表性的核心研究论题。

（三）研究设计

1. 文献总体趋势分析

文献产出的时间序列变化能够映射出学界对特定领域的关注程度。借助 CNKI 平台1997--2023年的数据，本研究采用知识图谱方法梳理了审计人才培养研究的演进轨迹。图1显示，尽管各年份发文数量有所起伏，但长期趋势呈上升走向。统计期内，年度发文从1997年的1篇增至2022年的48篇，均值达21.30篇 / 年，反映出该研究主题的学术影响力正持续增强。

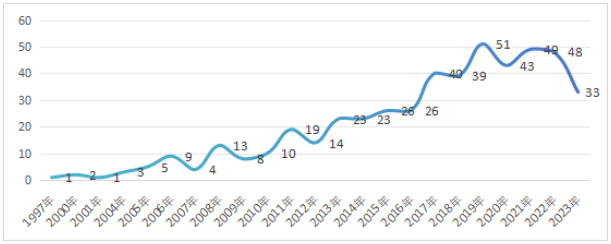


图1：样本文献总体趋势分析

关于文献来源类别，图2的统计结果表明，在全部490篇文献中，普通期刊占比超过85%，核心期刊合计仅占14.69%。其中，北大核心期刊发文59篇（12.04%），CSSCI 期刊发文13篇（2.65%）。由此可见，高质量研究成果所占份额较小，该领域学术产出的整体水平尚待加强。

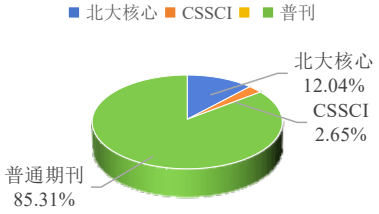


图2：文献来源类别分布

2. 关键词共现分析

第一，高频关键词。本文通过“Node Types”设置为“Keyword”，绘制出如图3中高频关键词的知识图谱：

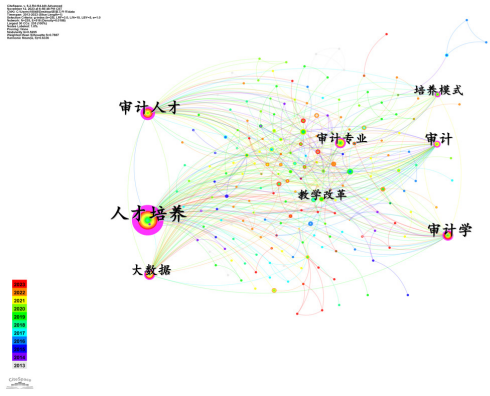


图3：高频关键词分析

借助高频关键词聚类分析，可有效识别审计人才培养研究中的核心议题。依据 CNKI 数据库1997-2023年的文献计量数据，下表汇总了词频排名前16位的关键词。该领域高频词分析显示，“大数据”出现25次，同时，“信息化”和“创新”等反映大数据时代特征的词汇也呈现较高频次。

表：审计人才培养相关文献高频关键词

排名	关键词	频次	中心度	首次出现年份
1	人才培养	116	0.82	2013
2	审计人才	47	0.28	2013
3	审计学	40	0.16	2013
4	审计	37	0.14	2013
5	大数据	25	0.13	2017
6	审计专业	23	0.15	2015
7	培养模式	17	0.1	2013
8	教学改革	17	0.06	2014
9	培养	15	0.08	2013
10	国际化	14	0.05	2014
11	审计教学	14	0.08	2014
12	创新	10	0.03	2014
13	应用型	10	0.03	2013
14	信息化	10	0.03	2013
15	国家审计	9	0.04	2017
16	内部审计	8	0.02	2013

关于研究热点的考察，本文对审计人才培养文献进行了关键词聚类，并利用“TimeLine View”获取时区图知识图谱（图4）。图4显示，1997-2023年的文献聚类为7个主题。接下来，本文将综合既有研究，借助知识图谱方法系统揭示该领域核心研究维度的相互关联。

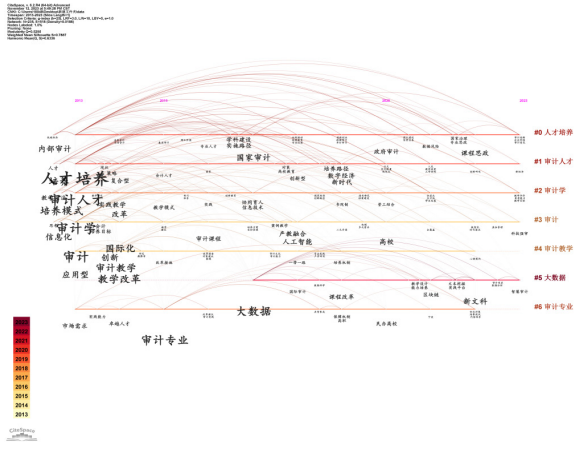


图4：审计人才培养关键词时区知识图谱分析

（四）研究结论

本文以 CNKI 收录的1997-2023年490篇审计人才培养文献为对象，采用 CiteSpace V 的计量与图谱方法，剖析该领域研究动态与演进规律。发现表明：近三十年学术关注度虽逐步提升，但年均产出（21.30篇）与核心期刊占比（12.86%）均处于低位，揭示了理论积淀薄弱及学科支撑不足的困境，阻碍了学科向纵深迈进。同时，热点分析显示，教学机制创新及智能化技术应用（如智能审计、数字化转型）已成主流方向，反映出技术驱动下学科范式转型的必然性。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

二、大数据背景下审计工作的变革

（一）审计工作理念的转变

传统审计以监督为导向，侧重于对被审计单位的事后集中审查。大数据时代则推动审计边界从财务数据向业务数据乃至外部数据延伸，促使数据挖掘向纵深发展。在恪守独立性准则的前提下，审计人员借助大数据技术对企业信息进行深度剖析，以识别潜在问题，为经营决策提供参考依据[3]。胡璟懿等（2019）进一步指出，传统审计以因果探寻为逻辑基础，而大数据技术所提供的事前、事中、事后多维数据，使审计人员能够对各类项目信息进行全面测算，进而释放相关关系分析的潜力，降低对因果逻辑的路径依赖[4]。由此，大数据正驱动审计理念完成双重转型：一是从“监督型单一导向”转向“监督＋服务型复合导向”，二是从“因果逻辑推演”转向“相关性关系挖掘”。

（二）审计工作流程的变革

传统审计以财务报告完成后的集中审查为主，限于特定时点和场所，侧重于核查已发生事项，滞后性明显，难以实现对异常经营的连续监督。大数据技术的应用则打破了时空约束，使审计能够动态监测被审计单位的日常运营与财务状况，高效收集审计证据与数据资源，并在事后监督基础上，补足事前与事中环节，形成全流程审计链条。

张俊瑞等（2023）进一步指出，审计管理重心正趋于智能化与信息化。数字经济发展促使注册会计师借助大数据平台对审计作业实施实时监控，随时复核审计方案、工作底稿与报告[5]。由此，大数据推动审计流程实现两大跃升：由“事后审计”升级为“事前事中事后全覆盖”，由“阶段性审计”升级为“连续性审计”。

（三）审计工作方法的转变

因时间与成本约束，传统审计难以全覆盖，抽样审计遂成主流方法。但抽样法自身缺陷常致样本偏差与主观误判，使审计结论失准，并诱发审计风险。大数据技术的出现则改变了这一局面：通过跨行业、跨公司的全域数据采集，可实现对企业全部交易事项的审计覆盖，助推审计向系统化、模块化、智能化转型，让全面审计成为现实。孙涛（2023）亦指出，数据挖掘等大数据分析手段及机器学习模型的应用，有助于审计人员更精准地识别异常交易、预测风险，从而提高审计质量[6]。由此，大数据正推动审计方法实现从“抽样审计”到“全样审计”的实质性转变。

三、大数据背景下新型审计复合型人才培养的路径

（一）构建明确的人才培养目标

高质量的审计人才是现代化国家治理体系与治理能力建设的重要支撑，而制定清晰的人才培养目标则是高质量育人的先决条件。董丽英等（2020）指出，当前“大而全”的培养目标定位不利于高层次应用型审计人才培养，高校应在大数据审计背景下，结合自身教育资源与培养专长，确立明确目标以输出社会所需审计人才[7]。为此，高校必须顺应时代新要求，转变培养理念，以大数据应用型审计人才为导向，构建理论教学与实践应用融合的培养模式。同时，需将人才培养目标纳入专业培养方案，并细化为课程目标、教学目标和评价要求，确保各教学环节与培养目标保持高度一致。

（二）调整优化大数据与审计课程设置

传统审计课程教学偏重理论灌输，实践环节相对薄弱，致使学生毕业后难以胜任实际岗位的工作要求。大数据与审计课程的融合则对学生的实践能力提出了更高要求——在掌握审计专业知识之余，还需具备运用前沿技术解决实务问题的素养。张悦（2021）建议，可通过引入大数据技术平台、数据可视化等教学内容，培育学生的数字化思维，使其掌握大数据分析的程序语言与工具；同时，结合人工智能与大数据的原理和技术，对现有会计审计实验室进行迭代升级，为学生创造大数据情境下的实操机会[8]。基于此，高校应以校企协同为依托，搭建智能审计实践平台，选取真实企业案例嵌入课程教学，并设计虚拟仿真的审计实训活动，持续强化学生将审计理论知识转化为实践应用的能力。

（三）强化师资队伍建设

高质量的审计人才培养，离不开强有力的师资保障。曾永安（2022）认为，高校欲培养复合型审计人才，须先行打造复合型教师队伍，并提议对教师实施大数据技术专项培训，促进大数据技术与审计专业的深度结合[9]。为此，师资队伍需顺应社会发展动态，持续优化调整，重点从三方面发力：（1）拓宽选聘渠道，吸纳具有丰富审计实战经验的“双师型”教师，优化师资结构；（2）定期组织大数据审计专题培训与研讨活动，提升教师的大数据审计理论素养与技术应用能力；（3）通过挂职锻炼和顶岗实践等方式，推动审计专业教师深入企业实务场景，增强实践操作能力，切实达成理论与实践的有效衔接。

四、结论

本文运用 CiteSpace V 对 CNKI 数据库中审计人才培养主题文献进行文献计量学可视化分析，获得两点结论：一是该领域文献总量偏少，研究质量尚需提升；二是研究焦点集中在教学改革、大数据、信息化与创新等方面。基于热点分析与时代趋势研判，本文进一步探讨了大数据时代审计工作的深刻变革，并据此提出审计人才培养的优化建议。

参考文献

[1] 胡穗，胡南 . 政府数据开放：中美比较与路径优化 [J]. 湖湘论坛，2017，30 (04)：118-123.
[2] 夏小禾 . 工信部：2025年我国大数据产业测算规模将突破3万亿元 [N]. 机电商报，2021-12-13 (A01).
[3] 隗和莉 . 大数据背景下企业审计工作面临的挑战及突围策略 [J]. 财会学习，2023，(03)：103-105.
[4] 胡璟懿，匡尧，张兰澜，刘云飞 . 大数据对企业内部审计的影响探究 [J]. 财政监督，2019，(23)：93-96.
[5] 张俊瑞，危雁麟，尹兴强，汪方军 . 企业数据资源信息披露影响审计收费吗？——基于文本分析的经验证据 [J]. 审计研究，2023，(03)：60-71.
[6] 孙涛 . 大数据对财务会计审计的影响与变革 [J]. 财会学习，2023，(25)：134-136.
[7] 董丽英，杨浩然 . 探索大数据审计背景下高层次应用型审计人才培养 [J]. 审计月刊，2020，(02)：40-42.
[8] 张悦，杨乐，韩钰，邱保印 . 大数据环境下的审计变化、数据风险治理及人才培养 [J]. 审计研究，2021，(06)：26-34+60.
[9] 曾永安 . 大数据环境下高校复合型审计人才培养研究 [J]. 赤峰学院学报（汉文哲学社会科学版），2022，43 (12)：91-94.

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.