

人工智能对审计发展的影响——基于ChatGPT视角的研究

陈 林

南京信息工程大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年1月10日; 录用日期: 2024年3月4日; 发布日期: 2024年5月31日

摘 要

随着科技的发展, 人工智能的出现在各行各业产生了广泛的影响。作为人工智能时代的代表, ChatGPT 依托其核心技术获得强大数据挖掘与分析能力, 语言交互能力, 文本输出能力, 在审计中得到了广泛的应用。本文通过分析ChatGPT在审计中的应用及影响, 发现其能够提升审计的质量与效率, 但也存在加剧审计人员竞争, 信息泄露, 原始数据可靠性降低的风险, 在此基础上从会计师事务所、相关政府部门以及审计从业人员三个角度提出应对风险和挑战的建议, 以促进审计健康发展。

关键词

人工智能, ChatGPT, 审计发展, 风险应对

The Impact of Artificial Intelligence on Audit Development—Research Based on ChatGPT Perspective

Lin Chen

School of Business, Nanjing University of Information Science & Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Jan. 10th, 2024; accepted: Mar. 4th, 2024; published: May 31st, 2024

Abstract

With the development of technology, the emergence of artificial intelligence has had a wide impact on various industries. As a representative of the era of artificial intelligence, ChatGPT relies on its core technology to acquire powerful data mining and analysis capabilities, language interaction

capabilities, and text output capabilities, and has been widely applied in auditing. This article analyzes the application and impact of ChatGPT in auditing, and finds that it can improve the quality and efficiency of auditing. However, there are also risks such as intensified competition among auditors, information leakage, and reduced reliability of original data. Based on this, suggestions are proposed from the perspectives of accounting firms, relevant government departments, and auditing practitioners to address these risks and challenges, in order to promote the healthy development of auditing.

Keywords

Artificial Intelligence, ChatGPT, Audit Development, Risk Response

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十大报告指出科教兴国战略是社会健康发展的动力源泉。近年来，人工智能技术促进了各行各业的变革。2022年，ChatGPT作为人工智能的代表之一，一经出现便凭借强大的数据处理能力引起广泛关注。此外，我国也在2017年、2023年先后发布《新一代人工智能发展规划》和《生成式人工智能服务管理暂行办法》标志着人工智能的发展进入国家战略层次，其中包含ChatGPT等人工智能的应用要求。数据的收集、处理以及分析是审计的重要组成部分，因此审计领域受到人工智能的冲击较为强烈。综上，人工智能对于审计领域的发展的影响成为学界研究的热点问题。

针对ChatGPT等人工智能在审计中的应用，学者展开了一系列的探讨。一方面，部分学者研究发现人工智能的发展能够提高审计质量以及审计效率等从而促进审计发展。杨扬(2020)以A股上市公司数据进行实证研究发现人工智能技术能够促进审计质量的提升[1]。郑石桥(2021)通过研究人工智能应用的程度对审计取证的影响，发现人工智能能够影响审计取证的过程，提高取证效率[2]。另一方面，还有学者研究发现人工智能运用在审计领域存在一定的风险和局限性。戚啸艳等(2022)研究发现人工智能运用到审计中将产生伦理问题，并提出加强隐私观念、强化监督、坚守注册会计师主体地位等应对措施[3]。吴花平和汤麒麟(2023)通过研究ChatGPT在审计中的应用发现其存在数据的来源以及真实性风险，并提出加强数据的检验相关应对建议[4]。综上，由于ChatGPT出现的时间尚且较短，针对其对于审计领域发展影响的研究文献较少，如何应对人工智能给审计发展带来的风险尚有进一步研究空间，因此展开本文研究，通过分析ChatGPT的核心能力以及对应在审计过程中的应用，从而对审计产生发展的影响，发现其潜在的应用风险与挑战，并针对风险挑战提出相关应对措施。

2. ChatGPT的核心技术及智能优势

2.1. ChatGPT的核心技术

(1) 大型语言模型

大型语言模型是ChatGPT具有强大的语言能力的基础，是一种用来预训练的具有深度的神经网络模型，特点是训练参数巨大[5]。GPT-3的参数达到1750亿，是迄今为止最大的语言参数模型，2022年1月发布的GPT-4模型，虽然官方没有公布精确数字，但是预测将在前代基础上得到数量上进一步提升。

大量的参数训练使得 ChatGPT 拥有高效率的文本生成能力，能够处理多种自然语言，并且在表达能力上可以通过用户的需求实现通俗易懂和专业讲述两种模式自然切换，极大的提高了沟通的效率。

(2) Transformer 模型

Transformer 是一种广泛应用于自然语言处理领域的模型架构，是一种基于自注意力机制(Self-Attention)的模型[6]。Transformer 模型引入了自注意力机制，通过给予不同位置的元素不同的注意力权重，使得模型可以根据序列中元素之间的相关性来加权组合信息。

ChatGPT 在自注力的基础上，实现多头自注意力机制，输入序列的每个词都会和其它词进行相似度计算，得到每个词对其它词的权重分布，然后将每个词的表示按照权重进行加权求和，得到该词的最终表示。通过多头机制，可以对输入序列的不同方面进行多重关注，从而捕捉更丰富的语义信息。

(3) 预训练——微调策略

GPT-4 基础模型的训练使用的是公开的互联网数据以及 OpenAI 授权的数据，目的是为了预测文档中的下一个词[7]。在这个基于互联网的语料库中，代表了大量的意识形态和想法。当用户给出提示进行提问时，基础模型就会做出各种各样的反应，为了使其与用户的意图保持一致，OpenAI 使用基于人类反馈的强化学习(RLHF)对模型的行为进行了微调。ChatGPT 不仅仅是在开发过程中进行训练，在使用过程中同样可以进行训练，通过训练可以逐渐识别用户的喜好和需求，并且根据这些信息来调节自己回答问题的方式。

GPT-4 模型的一大重点是建立了一个可预测扩展的深度学习栈。OpenAI 团队开发了基础设施和优化，在多种规模下都有可预测的行为。

2.2. ChatGPT 的智能优势

(1) ChatGPT 具有强大的语言能力

作为沟通的桥梁，语言人与人之间的交流起着重要的作用。ChatGPT 在核心技术语言模型的基础上拥有语言理解，语言分析，语言生成，多语言处理功能，这在审计中的应用提供了基础[7]。一方面，语言交互能力实现了人机交流的能力，使得计算机相应的程序更好的理解用户的需求，从而精准完成任务。另一方面，通过语句分析与转换，将专业性的审计术语，转化成通俗易懂的语言，便于审计人员与被审计单位相关人员进行沟通，有利于信息的获取。

(2) ChatGPT 拥有数据挖掘与分析能力

数字经济时代，数据是经济增长的和新生产要素，ChatGPT 通过关键字的检索，可以快速并且精准的从海量的互联网中检索到用户需求的数据，并且能够按需分类，多维度的进行数据分析，极大的缩减了数据获取以及加工分析的时间和人力成本，推动了各行各业的数字化转型进程，也为其在审计中实质性分析程序，分析财务数据之间的关系提供了强大得技术支持。

(3) ChatGPT 拥有较好自适应性

ChatGPT 区别于其他人工智能技术的重要标志其拥有自我学习，和自适应的能力，即能够在开发过程和使用过程中进行双渠道训练，并且在使用的过程中，人们可以对其输出的错误信息金子进行修正，这意味着每个使用的用户都能成为它的标注者[8]。随着使用用户的增加，训练数据以及频率的提升，ChatGPT 适用人类用户需求的能力将不断得到提升。

3. ChatGPT 可在审计中的应用

3.1. ChatGPT 在风险评估中的应用

风险识别评估是应对风险的前提。通过利用 ChatGPT 数据挖掘、对比分析的能力识别和评估重大错

报风险，进一步针对风险采取相对应的措施，有利于将审计风险将至可接受的低水平，从而提供高水平的保证。例如，通过 ChatGPT 的自然语言交互功能，将财务数据录入 ChatGPT 进行分析和比对，可以识别出可能存在的风险因素。此外，在内部控制方面，将公司的内控建设信息录入 ChatGPT 的风险识别和管理功能，ChatGPT 可通过分析公司的风险管理政策、程序以及其他信息，帮助审计人员确定风险框架的适当性、合规性和有效性，自动识别出一些可能存在的风险因素。

3.2. ChatGPT 在审计报告编制中的应用

编制审计报告是审计过程的重要组成部分。ChatGPT 文本生成技术可以运用在审计报告的编制过程中，审计人员不仅可以利用其根据预先设定的审计程序自动生成审计报告，还可以对已经编制完成的审计报告报告进行检查和修改完善，例如利用其检查审计报告中的格式和语法，校对审计报告中的数据是否完整，对报告中的语句进行解析和分析，以确定报告中的含义和结论是否与审计师的期望一致等。

3.3. ChatGPT 在审计文档管理方面的应用

ChatGPT 在审计文档管理方面的应用主要是帮助审计人员进行文档管理和分类，提高审计文档的可读性和可维护性，减少审计工作中的重复性劳动和错误。具体来说，ChatGPT 可以利用其自然语言处理和文本分析技术，对审计文档进行分类和归档，例如将文档按照审计阶段、审计对象、审计内容等因素进行分类。这样可以方便审计人员快速地查找和访问所需文档。此外，ChatGPT 还可以帮助审计人员进行文档的自动化生成和修订，例如根据审计计划自动生成审计报告的大纲、结论等部分，或者根据审计结果自动更新相关文档中的数据和信息。

3.4. ChatGPT 在职业判断中的应用

职业判断是审计人员与人工智能技术最大的区别之一[9]。但是随着技术的不断进步，与常规的人工智能相比，ChatGPT-4 已经展现了超出人类认知能力的强大计算能力，能够完成人类难以完成的复杂任务。除此之外，随着技术的不断发展和应用场景的不断拓展，计算智能的心智能力也在不断进化，逐渐向着人类智能的方向发展[10]。而且，ChatGPT 现在仍在不断成长进化中，斯坦福大学 Kosinski 教授近期的一项研究表明，ChatGPT 甚至展现出只有人类独有的心智特质，即心智理论中所指的同理心、情感、信仰、意图等。例如：通过深度学习、强化学习等技术手段，计算智能可以自主学习和进化，逐渐具备类人的认知能力，可以实现类似人类一样的语言理解、情感分析和决策等能力。因此，ChatGPT 能够为审计人员在审计过程中更好的运用职业判断，甚至在将来，实现独立的职业判断也将成为可能。

3.5. ChatGPT 在审计沟通中的应用

审计沟通是审计过程中的重要环节之一，有效的沟通能够提升审计的效率。GPT-4 能够提升审计沟通的效率。从审计人员的角度来说，通过 GPT-4 强大的语言信息系统的转化，将相关专业性的词汇转化为通俗易懂的语句，便于企业相关人员能够了解审计相关事项，建立建设性的关系，明确双方责任，从而治理层能够更好的履行监督责任，降低财务报表的审计风险。此外，内部审计人员来说，恰当的利用 ChatGPT 进行内部审计，数据分析，能够在一定程度上提高其审计独立性，在相同的工具下，能够提升外部审计和内部审计的沟通效率。

4. ChatGPT 环境下审计发展的机遇与挑战

4.1. 机遇

ChatGPT 的出现为审计的发展提供了更多的可能，通过将其运用在审计过程的各个阶段，使得审计

计划更加和, 审计过程更加优化理, 进而从效率和质量两个重要的方面给予审计进一步提升的机遇。

(1) 审计效率的提高

审计证据的收集和处理占用审计人员很大一部分精力和时间, 而且基于人为操作的局限性, 出现错误的可能性较大, 最终导致审计效率的低下和准确性的缺失。利用 ChatGPT 的信息搜集能力强大的特性, 短时间收集和大量数据成为了可能, 不仅可以节省时间成本还可以降低人力成本, 从而提高了工作效率[11]。其中, OCR 技术的应用, 可以识别原始凭证和财务报表, 提高非现场审计的效率[12]。相比于传统的审计方法, 一方面, ChatGPT 在审计数据分析方面, 基于 Transformer 模型的特性, 具有较高的速度和准确性, 为审计人员快速发现审计问题并解决问题提供坚实的基础条件; 另一方面, 数字经济时代带来了数据传输便利的同时, 也使得大量的数据成为审计工作时的负担, 审计从业人员容易陷入大数据困境, 而 ChatGPT 的大数据处理技术通过情景模拟, 进而形成可能得结果, 并且其效率和准确性随着其自身的优化技术能够不断提高, 保持 ChatGPT 领先地位, 最终提高审计人员的效率的痕迹结果的可靠性。因此, ChatGPT 为审计人员提供了一种新型的数据处理的方式, 在这种路径上, 审计人员能够更快速、准确的发现问题, 从而解决问题, 提高了审计过程的效率, 促进了审计服务的升级。

(2) 审计质量的提高

审计的质量是实现审计目标的重要因素, 是审计机构赖以生存和发展的基础。ChatGPT 综合使用语言交互技术, 数据分析, 以及文本挖掘, 微调, 自适应技术在审计的各个环节作用, 提升审计的质量。在审计程序设计方面, ChatGPT 可以帮助审计师进行审计程序设计, 根据公司的财务数据和业务模式, 自动生成审计程序, 并评估这些程序的有效性和适用性。审计师可以利用 ChatGPT 生成的程序作为参考, 进一步完善审计计划。在业务分析方面, 通过其自动分析公司的业务模式和经营策略, 帮助审计师了解公司的业务风险和商业模式是否合理。例如, 可以使用 ChatGPT 建立数据挖掘模型, 自动识别业务数据中存在的规律和趋势, 提供有关业务的分析报告和结论, 从而帮助审计师更好地了解客户的业务。此外, ChatGPT 还可以帮助审计人员评估审计质量, 并提出完善建议。ChatGPT 可以根据审计师输入的问题或者要求, 帮助审计师进行审计程序设计。它可以分析审计对象的财务数据、会计制度、行业背景等信息, 并结合审计标准和最佳实践, 生成适合审计对象的审计程序。

4.2. 挑战

ChatGPT 给审计的发展带来机遇的同时, 也给审计从业人员以及审计的发展带来一定的挑战。

(1) 审计从业者将面临的竞争加剧

在技术不断进步的浪潮下, ChatGPT 的出现是时代的必然产物, 提升效率的同时也改变甚至取代了部分从业者的工作[13]。在审计领域, ChatGPT 通过处理大量重复简单的数据收集以及分类提升了审计工作的效率, 将从业人员从重复繁琐的工作中解放出来[14]但也造成基层审计人员的职业竞争加剧, 面临失业的风险。此外, 随着 ChatGPT 技术的不断进步, 其可能成为审计人员的必备职业技能之一, 在一定程度上改变了审计人员需要的胜任能力, 增加了审计人员的学习宽度。

(2) 客户数据信息隐私保护受到挑战

ChatGPT 本质是在不断的学习中逐渐优化, 其能够学习的基础需要建立在庞大的用户数据之上。审计人员在利用数据进行预训练、以及利用 ChatGPT 进行数据分析时, 需要将数据进行上传, 数据一旦上传, 就会被 ChatGPT 吸收, 储存在其云端大脑, 那么在其他用户使用时, 可能存在部分用户非法访问, 审计人员很难第一时间发现并拦截, 就可能产生企业内部数据的泄露风险, 不仅会危害企业的利益, 还会对审计人员产生信任危机。因此将 ChatGPT 运用等人工智能技术运用到审计工作时, 需要预防数据外泄的问题[15]。

(3) 原始数据来源、真实性和可靠性带来的偏差风险

审计本身是专业性较强的工作，将 ChatGPT 运用到审计中的前提是预训练提供的数据基本准确，信息源头基本准确，才能推导出信任度较高的答案。ChatGPT 模型的数据来源是广泛的，可能来自各种数据集、网站、社交媒体等。但是，这些数据的质量和准确性却没有得到充分的保障，这就给 ChatGPT 模型的性能和可靠性带来了风险。在这种情况下，审计人员依据其进行工作产生结论的可靠性也受到了影响，这种数据的真实性带来 ChatGPT 回答结果的偏差风险，增加了审计人员的审计风险。

5. ChatGPT 环境下审计未来发展的建议

5.1. 会计师事务所及相关政府部门的建议

审计是会计师事务所的主营业务之一，ChatGPT 的出现对于审计未来发展的影响首先作用在会计师事务所的业务上，对其发展具有深远影响，此外，针对 ChatGPT 的影响，为保证审计行业在 ChatGPT 背景下健康发展，相关政府部门需要采取相关措施进行规范。

(1) 会计师事务所加强意识，积极并谨慎应用模型

事务所的领导层需要建立相应的人工智能组织，加强事务内从业者对于人工智能的普遍认识^[16]。一方面，ChatGPT 的影响已经进入各行各业，事务所积极的结合自身情况将对应模型应用到审计业务上，可以提升在同行业的核心竞争力，反之则可能被市场所淘汰。另一方面，针对数据信息的质量风险，事务所可以采取严格的数据清理和检验以及建立欺诈检测等措施，确保被审计单位提供的信息真实性，避免干扰模型的正常推理应用，如建立预先建立欺诈指标体系，衡量并识别被审计单位的潜在欺诈行为。此外，会计师事务所还可以增加数据保管员，对使用数据的人员进行紧密的记录与审核，确保降低数据泄露的可能性。

(2) 相关政府部门强化监管，重视并完善法律法规

为促进包括 ChatGPT 等人工智能促进审计发展需要相关政府部门进行相应的法律法规干预。首先，加大政府相关财政补贴，鼓励支持企业将 ChatGPT 运用到审计当中，将审计人员从重复劳动中解放出来，提高审计人与专业的专业性，促进审计行为的规范化进程。其次，强化监督，使用人工智能测谎系统等，合理将利用人工智嵌入到监督中来，针对相关人员利用人工智能隐瞒企业舞弊行为予以严厉的惩处，制定相应的惩处衡量标准。最后，着重事前控制，人工智能在网络环境下运行，一旦其数据巨泄露，其影响速度较为迅速，损失巨大，因而应当针对审计建立严格的数据访问机制，在事前降低风险发生的可能性。

5.2. 审计从业人员的建议

在人工智能大力发展的时代浪潮之下，ChatGPT 的横空出世为审计的发展带来机遇的同时，也带来了挑战，作为审计行业的从业人员，应当顺应时代潮流，提升自身，迎接挑战。

(1) 持续学习提高技能

面对科学技术的不断进步以及相关人工智能的不断升级，审计从业人员需要对 AI 技术的发展和应用程序保持敏锐的洞察，持续学习提高技能，包括使用 AI 工具和数据分析方法，以保持竞争力。同时，要充分了解人工智能对审计工作的影响，并考虑如何利用这些影响提高工作效率和质量。

(2) 加强数据分析能力

审计从业人员需要加强数据分析能力，确保审计结果的准确性和可靠性。信息技术仍在飞速发展，人工智能出现的时间较短，其应用并不是全面的，数据是人工智能时代的核心要素，因此提高数据分析能力能够对有效运用人工智能进行补充，对人工智能处理过的数据结果进行验证，实现“审计准则 + 行业经验 + 业务模式 + 智能技术”的高效结合，控制审计风险，提高审计质量。

(3) 保护数据隐私

信息技术的发展丰富了数据的获取、加工和储存方式的同时，也为数据的安全性带了风险。审计从业人员应该熟悉数据隐私的相关法律法规，严格遵守相关保密原则，在进行审计工作时，确保数据的安全性，确保在使用 AI 工具分析数据时不侵犯任何个人或者单位的数据隐私。

(4) 保持专业素养

良好的专业素养是每个审计人员立身的根本。在信息技术、急速发展的背景下，相关法律法规可能会有一些落后性，不变的是一个审计人员的道德，因此专业素养对一个从事审计工作的人员更加重要，在对保证自身的良好的职业素养的基础上，遵守法律法规和职业道德准则，竭尽所能保证审计工作的公允性、真实性和可靠性。

6. 结论

科技的进步与发展不断地改变各行各业的生产和运作方式，在人工智能时代这一特征体现得更加明显。本文着眼于审计行业角度，通过探讨 ChatGPT 的大型语言模型，Transformer 模型以及预训练——微调策略三大核心技术以及在语言交互，数据分析与挖掘，文本输出等突出能力，分析 ChatGPT 强大的能力在审计风险评估，审计报告编制审计文档管理以及审计沟通等不同环节中的应用，发现 ChatGPT 能够提升审计的质量和效率，与此同时，ChatGPT 也为审计的发展提出了挑战，其加剧了审计从业人员的竞争，存在泄露企业内部数据风险以及基础数据可靠性降低带来的审计偏差。针对可能带来的风险和挑战，本文提出会计师事务所应积极并谨慎应用人工智能模型进行审计工作，相关政府部门建立健全法律法规，确保审计行业规范化，审计从业人员应持续学习、保持专业素养等建议，在此基础上才能更好地利用人工智能促进审计持续健康发展。

参考文献

- [1] 杨扬. 人工智能技术对审计质量的影响——基于会计师事务所视角的实证研究[J]. 技术经济, 2020, 39(5): 9-17+34.
- [2] 郑石桥. 人工智能对审计取证的影响: 一个理论框架[J]. 财会通讯, 2021(7): 17-20+110.
- [3] 戚啸艳, 王晗, 赵洋洋. 人工智能审计的伦理问题及对策研究[J]. 中国注册会计师, 2022(6): 68-71.
- [4] 吴花平, 汤麒麟. ChatGPT 对智慧审计的机遇与挑战[J]. 中国注册会计师, 2023(7): 67-72+3.
- [5] 焦立涛. 论 ChatGPT 对铸牢中华民族共同体意识的影响及其应对策略[J/OL]. 民族学刊, 2023: 1-8. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=8dkf_uZKVx0_8_R0qkx4kist2a2UsbVhrJHr8II-H3n8sRW-MeqI6N9iJvqemlIabVr50rry-nQL2Ujr2doCcD3z2JceJx4IIbMT08MalBWAPwuRPhayqDyxRo_dIw6ggGOCChc-4zl7TupdWmSloQ==&uniplatform=NZKPT&language=CHS
- [6] 张夏恒. 新一代人工智能技术(ChatGPT)及其对人类社会的影响与变革[J/OL]. 产业经济评论, 2023: 1-14. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=8dkf_uZKVx2ROyoi24inL8lhqKOzfAsNw44r84Pwz7VdFw0C5DWhCHvkb9YClS-kAceR32cN88vFoG6BeYSyML7v4YVmKMH_sUsQPiOXOKIojIQj7NUs-wWbQnoBytAXHQ-rhrIjhR4O6QBMEuLBw==&uniplatform=NZKPT&language=CHS
- [7] 杨国庆, 胡海旭, 方泰, 林郁箐, 岳红燕. ChatGPT 对体育未来发展的影响及应对[J]. 西安体育学院学报, 2023, 40(2): 139-146.
- [8] 吕君杰, 郑石桥. ChatGPT 在审计中的可能应用路径[J/OL]. 商业会计, 2023: 1-4. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=8dkf_uZKVx136B_X0ySrdRezHs1sZzJhzfxK5Mc9zAon-BXf6Tywf6Uf8_yzJil_Y8FSFgpuL_TKuzcbsYFtM-E2vVyJyGIG8g9t8tefQoMM-0IFCinvhdGwlT8pXL8QyZY2EJzDvTE=&uniplatform=NZKPT&flag=copy
- [9] 陈耿, 王士通, 韩志耕. 智慧审计理论中的若干问题研究[J]. 财会通讯, 2023(3): 116-122.
- [10] 李山. “火爆”的 ChatGPT 尚没有“自主心智” [N]. 科技日报, 2023-02-15(004).
- [11] 常国飏. 基于大数据前沿技术的审计模式探索与展望[J]. 审计月刊, 2022(12): 20-22.

-
- [12] 黄妙红, 何胜, 王珏, 肖嘉丽. OCR 技术在审计现场中的应用研究[J]. 中国管理信息化, 2020, 23(16): 81-83.
- [13] 王仕勇, 张成琳. 国内外 ChatGPT 研究综述及展望: 人文社科视角[J/OL]. 重庆工商大学学报(社会科学版), 2023: 1-15.
https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=8dkf_uZKVx1OWJ7EMtpyro9_eS7dL1DJNijUnS7ukboNKNmx_yEwcZ6Kzu54qG7AoabLMqMzg6q639Y-p8nZaAczojzUhrXUOSjHy9IUymefuSNpfuz-rmSB-6qWUTyiFVdbwDQNMM=&uniplatform=NZKPT&flag=copy
- [14] 刘杰, 廖捷, 董海云. 人工智能与审计变革[J]. 财会通讯, 2019(13): 19-25.
- [15] 蒋楠. 论人工智能时代国家审计变革与发展[J]. 财会月刊, 2022(11): 104-109.
- [16] 陈福萍, 江月. 人工智能时代下对审计行业的思考[J]. 现代商业, 2018(34): 144-145.