

---文档均为 word 文档，下载后可直接编辑使用亦可打印---

要

现今是一个科技高速发展的时期，随着技术的进步，人工智能已被运用于各行各业中，同样在财会行业也已有人工智能的相关设备广泛运用。其在会计行业中体现出来的优势给会计行业就业人员带来了极大的冲击与挑战，如对比人工大大提升的工作效率、数据比对处理的准确率、较低的人工成本等。因此会计行业就业人员应如何看待及应对人工智能的发展所产生的影响成为了具有现实意义的研究课题。本研究探讨了人工智能对会计行业就业的影响，对人工智能现状、影响及市场反馈进行分析，并提出会计行业从业人员的应对策略。本研究观点为，基础的会计工作必定会随着人工智能的发展被机器替代完成，而人类所拥有的思考及决策能力是人工智能短期内无法学习并完成的。我们作为会计行业就业人员，不应当做“卢德派”；应随着时代的发展、科技的进步，增更深层次学习会计相关知识、观察市场状况，转换技能学习方向，努力成为当今时代下持续进步的会计人才。

关键词：人工智能 会计行业 就业

Abstract

Now is a period of rapid development of science and technology, with the progress of technology, AI(Artificial Intelligence) has been used in all walks of life, also in the accounting industry has been widely used AI related equipment. Its advantages in the accounting industry, such as the greatly improved work efficiency compared with labor, the accuracy of data comparison and processing, and the lower labor cost, have brought great impact and challenges to the accounting industry. Therefore, how to deal with the impact of the development of artificial intelligence has become a research topic of practical significance. This study discusses the impact of AI on the employment of accounting industry, analyzes the current situation, impact and market feedback of AI, and puts forward countermeasures for accounting industry practitioners. The viewpoint of this study is that the basic accounting work will be replaced by machines with the development of artificial intelligence, but the thinking and decision-making ability of human beings can not be learned and completed in a short period of time. As the employees in the accounting industry, we should not be with the development of the times and the progress of science and technology, we should learn more deeply about accounting, observe the market situation, change the direction of skill learning, and strive to become the accountants who make continuous progress in today's era.

Keywords: Artificial intelligence Accounting profession
Employment

目 录

一、引言.....	1
二、 人工智能基本概述.....	
2	
(一) 人工智能的发展历程.....	
2	
(二) 人工智能的现状.....	
2	
三、 人工智能在会计行业的运用.....	3
(一) 会计数据核算工作.....	3
(二) 会计档案管理工作.....	4
(三) 数据分析及资金管理.....	4
四、 人工智能与传统会计对比下的优势.....	5
(一) 优化会计信息处理的效率和速度.....	5
(二) 提升了会计数据处理的整体精准度.....	
7	
(三) 减少认为会计信息造假的出现.....	
8	
(四) 会计人力资源进行重新整合.....	
9	
五、 会计行业人员在人工智能发展背景下的就业对策.....	10
(一) 确定“终身学习”的目标，转型会计教育行业.....	10
(二) 增强自身分析决策能力，转型管理类会计岗位.....	11
(三) 放宽心态，以积极的看待人工智能的发展.....	13
(四) 掌握人工智能相关知识，转型会计人工智能系统的设计岗位.....	15
六、 总结.....	15

参考文献17

致 谢19

人工智能的发展对会计就业的影响及对策

刘鑫钰

一、引言

在2016年，围棋领域的一场“人机对战”掀起了一阵人工智能的风潮，一个叫做“阿尔法狗”的人工智能战胜了韩国的围棋高手李世石，因此人工智能对日常生活的影响愈发引起人们的关注和重视。在此之前，社会普遍认为人工智能对现实生活的影响仍然非常有限，并未非常重视人工智能的发展。事实上，人工智能从上个世纪四十年代开始，虽不至于应用于每家每户，但是在社会生活中其实已经有了广泛的运用。人工智能处理系统已发展得更加成熟，应用面也更加广泛，如在计算机行业、制造业、金融业、服务业等行业中应用，其工作能力不断接近人类，并部分替代人类的部分工作岗位。

在传统的会计行业中，原本从原始凭证到财务报表的工作都是由人力完成，而如今会计行业中的许多基础工作都可以由人工智能系统完成，在一定程度上降低了会计行业的人力成本及错误率。国际四大会计师事务所之一的德勤于2016年首次在会计行业中引入人工智能，这是人工智能进入会计行业标志性的大事件，也引起了许多会计行业就业人员对于未来就业状况的担忧。人工智能的引用使会计工作变得更高效率、更精准，但却使传统会计行业原本运用手工记账或基础数据核算的就业人员感到将被替代、面临失业的恐慌。他们应当如何人应对这场“危机”，成为了许多会计行业就业人员就业的头号难题。本文从一个会计行业就业人员的角度出发，对人工智能发展背景下的会计就业现状进行探讨，以找出人工智能的发展对会计行业就业产生的影响为主要目的，同时为会计行业就业人员提出相应的应对策略。

学者徐昊的研究提到：在未来人工智能背景下，首先被代替的是那些可重复的线性的结构化的会计工作。这是如今发展状况下不争的事实。同时学者向桂芳研究表明：会计行业正向更多元化、全球化的混合型方向发展，由于现今的经济信息时代地迅猛发展，越来越多的企业进入国际市场。对于这些企业进

行合并重组、融资上市、跨国合作...都需要会计人才的辅助指导[1],因为人工智能缺乏人类所特有的自主的创造力与想象力,这表明人工智能并不能完全替代会计行业从业人员的积极观点。而此时外国学者对于人工智能的观点则更加积极,国外学者 Steve G. Sutton,Matthew Holt,Vicky Arnold.提出观点:人工智能在过去30年在会计领域的研究一直在稳步提升,为会计行业从业人员在研究领域发展提供过了良好的环境。

本研究将从人工智能的发展进程及其在会计领域的应用入手,然后对会计行业从业人员的冲击进行分析,再进行两者之间的差异对比为寻求会计行业从业人员未来就业的生存空间,最后提出相应的对策。

二、人工智能基本概述

人工智能(AI),换句话说就是通过计算机实现人脑的思维能力,包括感知、决策以及行动。当前人工智能的商业化主要是在计算机视觉、智能语音、数据处理等技术基础上,并且其在会计及其他各领域有了相应的产品或服务。

(一) 人工智能的发展历程

人工智能的发展可分为三个历程,最初是起步发展阶段:首次提出了人工智能的概念,随即研究出许多像“机器定理证明”、“跳棋程序”等与其相关的成果,使科技的发展达到了一个新的高度;稳定发展阶段:随着互联网的发展与普及,更加促进了人工智能的新创意和研发,使得人工智能向更加实用的方向发展; ; 迅猛发展阶段:如今是一个科技高速发展,社会历程加速的时代,在大数据、互联网、云计算等信息技术的支持下,人工智能也进入了一个高速发展的时期,在此阶段人工智能通过感知数据及图像处理器的基础上建立深度神经网络,同时还解决了许多科学与应用上的难题,如从前在语音识别、人机对弈、单据核算审核、图像分类等功能上存在的缺陷被解决并大量运用到了现实的工作中,并且各大高校也设立了人工智能的相关专业,促进该技术更好更快发展,人工智能此时迎来了迅猛增长的新时期。

(二) 人工智能的现状

1. 国际趋势

自2013年起,许多国家开始重视如何更好地运用人工智能以及在运用方面

出现的问题如何解决。如美国对比于其他国家更重视人工智能的技术发展和对国家安全的影响。据我们所知,苹果个人移动助理 Siri 自 2010 年推出 iPhone4S 以来,随着 Siri 人工智能软件的到来,能够帮助我们发现信息、提供引导、帮助我们创造信息和发送信息。Siri 使用机器学习技术,提高智能,用自然语言预测和理解我们的问题和命令。而像英国这类欧盟国家则更关注人工智能在道德层面产生的风险。《欧洲人工智能战略》曾指出:“信息管理应该坚持以人为本的立场,这本身不是目的,而是为人类服务的工具,其最终目标应该是改善人类生活,提高幸福指数。”日本希望人工智能能够支持其国家超级智能社会的建设。例如,如在政府下班或无人在岗时,可接受市民的问题并解决,这一举措已有效运用于长滨市的便民服务中,该市因市民需要上报情况及问题太多而无法及时回应或解决而苦恼,后该市引入了人工智能服务,使得市民在一天中任何时间提问都能及时得到反馈。不同于他国,中国的着重点再如何将人工智能广泛应用于产业中,为中国的生产力战略做出了贡献。像天合光能这种世界著名的以光伏电池为主的公司,其在业务阶段引用了人工智能,找到了最基本的连接点,产量提高了 7%。这些企业智能化的例子还有很多,可见中国对人工智能的产业化支持。

2. 国内趋势

近几年,中国政策大力支持人工智能行业的发展,使得人工智能语音及图像处理的技术愈发成熟。由中国通信科学院公布的 2015-2018 年人工智能行业的数据可知,该项技术的平均增长率已超 50%,在全球范围内属于较高的增长率的;同时这几年中国还是全国范围内就人工智能方面申请专利最多的国家,专利内容多是与数据处理和信息提供相关。在不断进步的技术中,中国研发的人工智能各方面能力都在提升,并且正逐渐渗透入市场。

三、人工智能在会计行业的运用

人工智能的发展为会计行业带来了许多便利,也在会计行业的各方面得以运用,如其在会计核算、会计档案管理、数据分析及资金管理等方面的运用,不仅使会计工作更加的简便同时还提升了会计工作的效率及准确率。

(一) 会计数据核算工作

传统会计人员在处理应收、应付核算时,在公司正常运行的情况下每月需

要处理成千上万条结算明细，并且还需要与购买发票相匹配并进行核销，用来保证往来账款的准确性及为后续收付款的行为提供依据。这些操作都是在纯手工的情况下完成，每月在这些业务上就需要花费数以千计的工时，工作量之大可想而知。而人工智能的运用则可以很大程度上替代这一流程中的手工操作（特别是重复率高的），比如录入数据、整理数据、汇总核算等；如果使用人工智能，则可以很大程度上代替会计人员进行工作，识别文件、使用图像识别功能进行单据识别、快速输入数据并快速记录数据并核算。

（二）会计档案管理工作

传统会计在会计档案管理时，需花费大量的时间进行资料的整合，还需由特定的人员进行分类管理，消耗大量的人力及时间。而人工智能在该工作中的运用使这项工作的负担大大地降低。人工智能可以通过自然语言处理、模式识别和机器学习的相关技术对会计档案信息进行智能分类管理；还可以通过图像识别技术识别多媒体会计信息，录入档案库进行管理。在如今会计工作中数据随企业经营年限及业务量的增长愈多，传统会计档案管理的弊端逐渐显现，会计行业从业人员传统的信息检索效率逐渐无法满足会计档案管理的要求，故将人工智能运用于其中一定程度上提升了档案的检索效率。同时人工智能的运用还改善了会计档案的安全性，会计行业从业人员可以将指纹识别、虹膜识别、面容识别等技术运用于档案室的门禁系统，同时还可以对档案内部进行防范，建立防火墙以识别非法入侵者或者非法信息的侵入，避免了传统管理中的钥匙丢失，信息泄露等问题。

（三）数据分析及资金管理工作的

有一项全球研究发现，从 2016 年起始，非结构化数据的数量与日俱增，且增幅极大。探究其内在原因发现，以往的文本分析的工具运营起来比较复杂，这使得运用在这个平台进行数据分析变成了少数人的权限，有资料表明，仅 32% 的企业有能力对文本数据进行分析，半数以上的公司都没办法进行非结构性数据源分析。这也是导致过去数据分析的混乱的主要原因。但由于人工智能拥有深度学习的能力使数据分析过程更加精确和扩展性强；结构化数据和非结构化数据识别问题也将随着人工智能技术的进步被消除，人工智能将被更好地运用于企业的决策。现已有 1/5 的企业将这分析协助决策的任务留给人工智能进行

处理，人工智能将被用于分析整体情况，为客户提供最佳解决方案，为供应商提供有利的项目，并为员工提供建议，这些工作将为企业创下更好的经济收益。

人工智能的云计算功能为经营活动和财务活动带来了巨大的便利。曾有专家预测，在 2018 年时，将有半数的公司将把他们的大数据和分析战略转变由人工智能进行云处理，这项改变能使他们更好地控制资金，并利用人工智能做出的投资决策，才在内部规划服务上产生和实现更高的预期回报；同时这些企业还将在人工智能的基础上，建立资金使用和管理责任追究制度，控制和资金使用，评估资金使用的影响；能够更好地保证生产经营活动的连续性，不断提高资金使用效率并在最大程度上节约资金，提出合理使用资金的建议和措施，促进生产、技术、经营管理水平的提高。

四、人工智能与传统会计对比下的优势

早在在 20 世纪 80 年代，计算机技术已被国际会计联合会推荐运用于会计领域。随着计算机技术的发展，有了会计电算化，随后人工智能的技术也逐渐被引用于会计领域。三十年来，会计电算化迅速发展：手工会计已成为操作财务软件进行记账等一些的操作的工作，稍微活动下鼠标就能轻松生成一份完整的财务报表。虽然人工智能的产生在极大程度上减轻了财务人员的工作强度，但也将原来的办公室的会计人员替换成了自主操作的机器。

（一）优化会计信息处理的效率和速度

人工智能在处理会计工作时，不需要人工的参与，便可自动完成审查单据、记账、报税等工作；这样的工作模式极大程度上缩短了会计工作的时长，也对会计工作效率有了很大的提升。以往繁琐重复的工作在人工智能的帮助下变得极易完成且效率极高。该项技术的成熟对会计行业的发展存在积极意义。

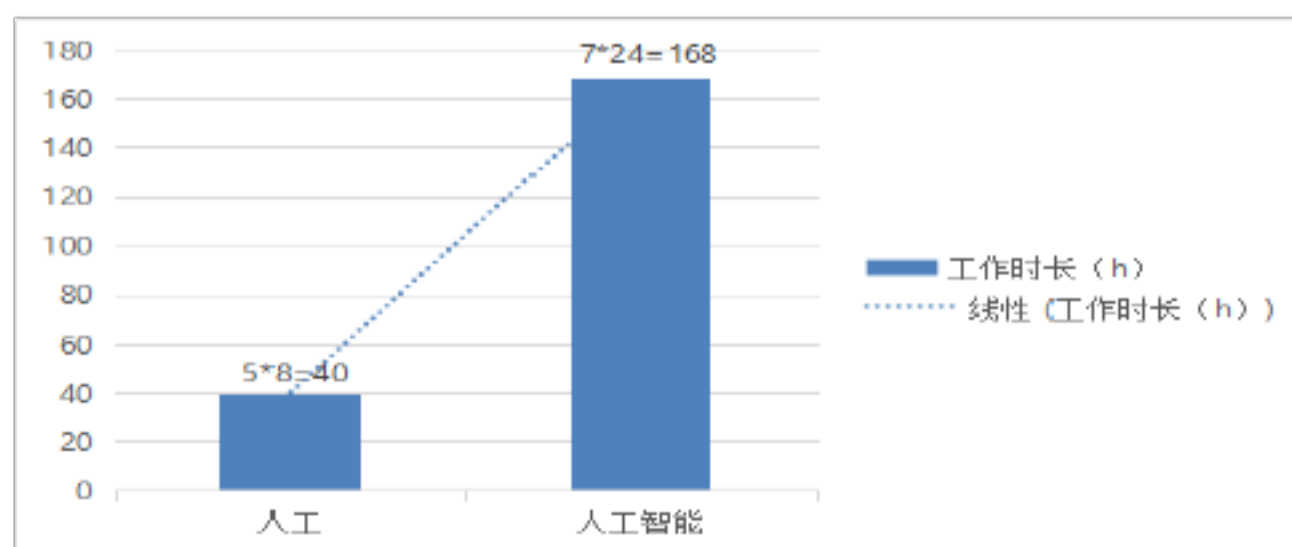


图 1 人工与人工智能工作效率比对柱形图

1 所示，财务机器人可以在非工作时间进行业务处理，会计工作人员以理想工作制 8×5 小时工作制，而人工智能为 24×7 小时工作制，工时降至原来的 25%以下，能极大地提升工作效率。

2017 年，德勤智能机器人（“小勤人”）正式上岗（国内第一个得以运用的财务机器人），据已发布的案例，“小勤人”三四个小时可完成财务人一天的增值税发票管理工作、开票效率提升 75%、1 天就可以完成原来需 40 多人的往来结转工作。从德勤公布的数据进行与人工的比对便可实时了解其工作效率之高。

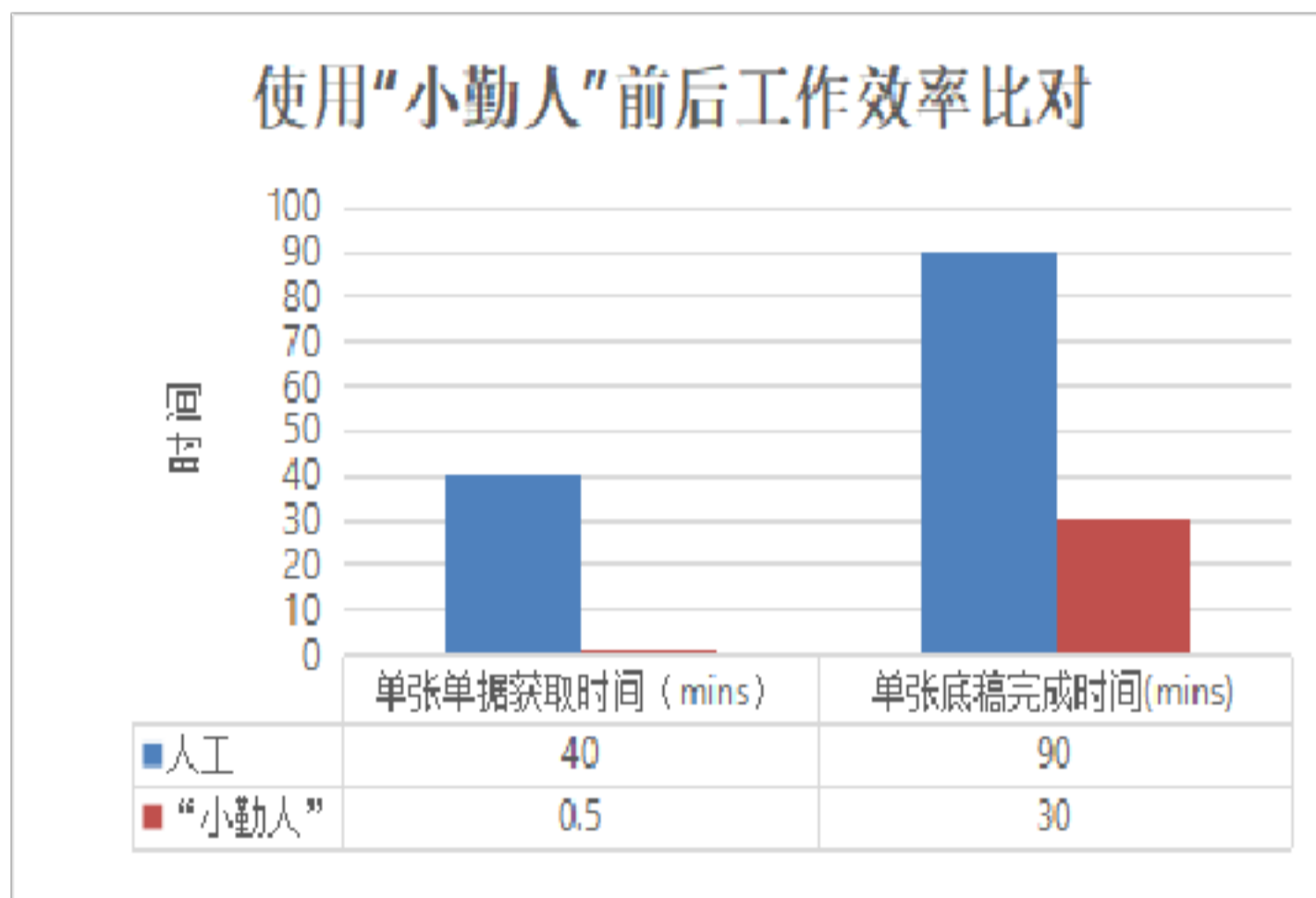


图 2 使用“小勤人”前后工作效率比对柱状图

如图 2 所示，以“小勤人”的审计工作为例，单个审计证据的获取时间是 30s，而传统会计行业从业人员获取的时间为 40Mins，人工智能的获取信息速度仅是人工的 1/80；同时在工作底稿的编制中，传统会计行业从业人员进行单张底稿的编制需要 90Mins，而人工智能仅需 30Mins，仅需会计行业从业人员的 1/3 的时间。本例说明了人工智能的运用，在很大程度上，优化了会计信息处理的效率和速度。

如今人工智能财务机器人已运用到许多国内知名企业，其工作的高效率也在这些企业中得以展现。华为公司于 2018 年也开始在各岗位启用人工智能，华为副总裁曾就人工智能的使用情况发表过相关言论，大体内容分为账单处理、员

一周 7 天，每天 24 小时不间断结账，每小时就可以处理约 5000 万行数据；且在开具票据及处理完结订单的问题上，使得处理时间缩短至原来的 1/8，是人工远不能及的高效率。在处理员工报销时，员工不仅可以自助完成报销，还可以通过人工智能系统自动生成原始凭证。而银行互通功能的产生，使得将近百个国家与约 800 家银行建立联通，当发起支付指令时，仅需几分钟就可传递到全世界任意一个开户银行。在盘库中的应用则是更加智能，如华为此类大型的公司，在全国范围内拥有许多固定资产，人工智能系统可在短时间内确认物品位置并做一次汇报，每天都能进行固定资产情况的更新，在最大程度上减少的人力在固定资产盘点和监督上的耗费。从人工智能的这些工作运用范围及工作效率可以看出，其在处理数据方面的优势，这将使从事基础财务工作的从业者危机倍增。

（二）提升了会计数据处理的整体精准度

20 世纪初以来，准确的记录、记账、记账报告和数据报告都是由机器人生成的，并且准确率可以达到 100%。同时可以准确地识别手写数字和文字，企业运用她这一特质进行信封上的手写邮政编码的识别及分拣，还可运用在支票上的手写金额的识别，识别的精准度也是极高的。智能化可以从原来的会计档案系统中删除正确的档案。正确的书写，非标准的，和 DOE 通过跟踪前端，每个人都显示准确性和处理来自人工智能的数据。人工智能可以识别手写的、不标准的原始会计凭证，甚至可以通过对数据库中格式单据样本的“深入学习”，对经济和会计事项做出准确的判断和分类。这说明了人工智能识别和数据处理的准确性。

会计机器人项目创始人谭中东介绍：“5 年时间里几十名会计师统计了上万家企业的财务、税务特点，在机器人的大脑里建好了上万种模型”。这保证了人工智能在会计工作过程中有足够的支撑以维持运算整合的正确性，运用人工智能不仅降低了错误率，而且工作过程会留下记录，可以进行追溯。对比传统会计的手工单据的填写可能出现的模糊、看错数据、填写错误等；以及电脑记账出现的眼花填写错误，数字错位等可能出现的问题确实提高了准确率。在其他会计业务方面，人工智能的准确率也非常的高，如“每刻报销”系统中

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/925204221231011221>