

学 号：16228130

天津商业大学宝德学院毕业设计（论文）

大数据时代下的企业内部审计风险研究
——以 M 公司为例

**Research on the Risk of Internal Audit in the Age of Big
Data——M Company as an Example**

系： 会计学系
专业： 会计学（审计学方向）
班级： 1601 班
学生姓名： 陈小蓉
指导教师： 杨艳琴 副教授

2020 年 5 月

目 录

内容摘要.....	I
Abstract.....	II
1 导言.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	1
2 相关理论概述.....	2
2.1 内部审计及审计风险的概念.....	2
2.2 审计风险的影响因素.....	2
3 大数据时代下 M 公司内部审计风险概况.....	3
3.1 M 公司简介.....	3
3.2 M 公司大数据内部审计风险.....	5
4 M 公司大数据内部审计风险防范措施.....	7
4.1 创新大数据内部审计模式.....	7
4.2 加强数据系统管理与监督.....	8
4.3 提高审计人员的综合素质.....	9
5 结论.....	10
参考文献.....	11
致谢.....	13

内容摘要

随着移动通信技术和信息设备的发展使得连接到互联网的数据数量快速增长，爆炸式增加的数据已经预示着我们：人类已进入大数据时代！如何在大数据环境中进行内部审计风险防范工作是各个企业必须考虑的问题。

本文在引用国内外文献的基础上，给出了研究框架与内容，以内部审计风险为主线，联系到大数据背景，并指出审计风险的影响因素，具有理论意义与实践意义。本文以 M 公司为例，对公司存在的内部审计问题进行了详细研究，并且论述了在大数据环境下公司内部审计中存在的主要三点风险，并试着提出相对应的风险防范措施，以期帮助公司实现内部审计全面化、更优化发展。并以此为借鉴，促使大数据新环境下企业更好地抵御内部审计风险，提高内部审计的质效。

关键词：大数据；内部审计；风险防范

Abstract

With the development of mobile communication equipment and information technology, the number of devices connected to the Internet is increasing rapidly, and the data collected by servers is increasing explosive human beings have rapidly entered the era of big data. In the big data environment, the risk of internal audit of enterprises increases. Therefore, while applying big data technology, enterprises should strengthen their risk prevention ability to ensure the healthy and stable development of enterprises.

Based on the domestic and foreign literature, this paper gives the research framework and content, takes the internal audit risk as the main line, relates to the big data background, and points out the influencing factors of audit risk, which has theoretical and practical significance. Taking M company as an example, this paper makes a detailed study on the internal audit problems of the company, discusses the three main risks of the internal audit of the company in the big data environment, and tries to put forward corresponding Suggestions on risk prevention, in order to help the company realize the comprehensive and more optimized development of internal audit. And take this as a reference, to promote the new environment of big data enterprises to better resist the risk of internal audit, improve the quality and efficiency of internal audit.

Key Words: big data internal audit risk prevention

1 引言

1.1 研究背景

工业革命以来，大规模的机械化生产替代了大部分的纯体力、纯手工劳作，企业的规模也不断扩大，商业活动的频率、规模和复杂性迅速增加。为了提高企业的管理效率和管理水平，将内部审计纳入企业的经营管理模式，以加强企业对各级职能部门的风险管理，对企业管理者获得有效和关键的信息做决策。

随着科学技术的发展，企业管理已经不局限于以往的范围，海量的数据预告大数据时代的悄然来临。在过去的几年中，大数据以惊人的速度发展，并且已经渗透到社会生活的各个方面。马云曾在一次演讲中说：“当每个人都还不了解 PC 时代时，移动互联网就来了。还没搞清楚移动互联网，大数据时代就来了。”作为公司内部治理的重要组成部分，审计还应顺应潮流与时俱进。在享受大数据时代带来的前所未有的机遇的同时，相关内部审计风险也伴随而生。因为内部审计风险对企业长期发展产生了巨大影响，由此也引起了企业相当程度的重视。在大数据时代，企业内部审计迎难而上，探索大数据内部审计风险并且提出相应的有效措施是当务之急。

在大数据时代，为了适应内部审计的最新发展，并更好地发挥内部审计标准在规范内部审计行为和提高内部审计质量方面的作用，中国内部审计协会自 2000 年以来实施了内部审计标准，在 2003 年全面系统地进行了修订，并于 2013 年 8 月 20 日发布了新修订的《中国内部审计准则》，自 2014 年 1 月 1 日起生效。从 2018 年 3 月 1 日起，中国正式实施了新修订的《国家内部审计准则》，它也适应当前的大数据环境。当前，在新环境下，大部分企业组织建立了内部审计机构部门，并配备了一定数目的内部审计人才，指出了开展内部审计工作的新目标，新职责和新权限，形成了较为顺畅的内部审计工作沟通与报告系统。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

如今大数据市场环境千变万化，加剧了企业间的竞争，企业要想立足就要不断提高自身的综合实力，与时俱进。而作为企业内部审计工作关键组成部分的内部审计风险预测及防范，在很大程度上足以反映企业内部管理水平。因此，本文通过对大数据环境下企业的内部审计风险情况进行分析并提出相应的风险防范措施，不仅

在一定程度上扩展了内部审计风险方面的研究，为公司制定防范措施提供依据，而且也可以为监管部门制定相关的法律规范提供参考。

1. 2. 2 实践意义

本文通过对大数据时代下公司内部审计中存在的风险进行研究，并对风险防范措施提出了建议。公司管理层能对本公司大数据内部审计工作有更清楚的了解，从而对其进行改进，做好预测与防范，进一步提升内部审计的质效，促使公司有序、长远、健康的发展，也为其他企业的内部审计部门在今后的大数据内部审计风险防范工作提供实践参考。

2 相关理论概述

2. 1 内部审计及审计风险的概念

2. 1. 1 内部审计

依据中国内部审计协会 2013 年发布的《中国内部审计准则基本准则》，对内部审计的定义为：“是一种独立、客观的确认和咨询活动，它通过运用系统、规范的方法，审查和评价组织的业务活动、内部控制和风险管理的适当性和有效性，以促进组织完善治理、增加价值和实现目标”。

2. 1. 2 审计风险

中国注册会计师协会在 2007 年最新公布的《中国注册会计师审计准则第 1101 号---财务报表审计的目标和一般原则》，第十七条中对“审计风险”的定义：审计风险是指财务报表存在重大错报而注册会计师发表不恰当审计意见的可能性。

2. 2 审计风险的影响因素

在当前大数据背景下，内部审计风险的影响因素主要包含控制体系、审计数量、职业素养、审计内容、法律环境、质量监控等，本文主要从审计内容、控制体系、职业素养三方面论述：

2. 2. 1 审计内容

审计风险直接由审计内容确定。在大数据时代之前，企业内部审计工作的审计范围相对较小，而数据分析的难度也相对较小。近年来，随着经济的不断发展，企业的业务规模逐渐扩大，审计的内容和数量也在增加，审计的范围也在扩大。随着

大数据技术的发展，审计内容逐渐向多元化和多元化发展，审计方式发生了变化。另外，各个企业使用的审计软件种类繁多，而在短时间内，审计人员无法熟练运用操作软件，也无法及时掌握更为先进的检查技术，不足以保证审计工作的稳定开展，从而导致了审计风险。

2. 2. 2 控制体系

目前，大多数公司都建立了大数据内部控制系统，以在准则的帮助下保护公司资产和数据。但是，就实际情况而言，大多数企业的内部控制系统并不完善，并受到结构设置不合理、需求难以实现、信息系统落后、系统兼容性差等问题的影响。在此阶段，无法确保数据的完整性和真实性。即使在审核过程中，也可能发生数据损坏和信息丢失，这不能保证审核的质量并增加审计风险。

2. 2. 3 职业素养

内部审计工作的内容比较复杂，况且在大数据背景下的审计工作本身包含了全面的综合知识。一些审计师或者缺乏理论知识，或者故意隐瞒某些必要的审计记录，从而增加了审计风险。为此，有必要提高审计人员的专业水平，促进他们对审计知识、经验、计算机技术、安全控制技术等应用的学习和掌握，但实际情况却大不相同。如果缺乏审计师的专业素质，他们的责任心和公正性不强，那么将如何确保审计质效呢？一些审计人员仅知晓审计技术最基础的操作方法，审计软件与计算机技术未能有效结合，从而很难保证审计工作的专业性与权威性，那么审计数据的准确性就更无从说起了，由此产生一定的审计风险。

3 大数据时代下 M 公司内部审计风险概况

3. 1 M 公司简介

3. 1. 1 M 公司基本情况

M 公司成立于 1987 年，是一家生产和销售通信设备的私人通信技术公司。M 公司是 ICT（信息和通信）基础设施和智能终端的全球领先提供商，并且还是一家私营企业，其员工 100% 拥有股份。M 公司是全球领先的信息通信技术（ICT）解决方案提供商，专注于 ICT 领域，并在电信运营商、企业、终端和“云计算”有终端解决方案的优势。目前，M 公司约有 18 万名员工，通过工会实行员工持股计划，参与

人数为 96768 人，参与人仅为公司员工，没有任何政府部门或机构持有公司股权。

M 公司 2018 年财务报告于 2019 年 3 月 29 日公布。据此报告显示，2018 年总收入为 7212 亿元人民币，同比增长 19.5%，净利润为 593 亿元人民币，同比增长 25.1%；研发费用为 1015 亿元，占总收入的 14.1%。在过去十年里，M 公司研发费用总计为 4800 亿元。根据目前的汇率初步计算，这是 M 公司年营业收入首次超过 1000 亿美元，同时也成为国内第一家年营业收入超过 100 亿美元的大型公司。值得一提的是，消费业务已成为 M 公司最重要的收入来源，实现销售收入 3489 亿元，同比增长 45.1%。

3.1.2 M 公司内部审计情况

(1) 内部审计机构设置情况。作为世界 500 强公司中的一家私营企业，M 公司特别重视内部审计。M 公司内部审计部门的敬业精神为内部审计工作奠定了基础，并履行了内部审计部门职责。M 公司内部审计机构隶属于公司董事会，而作为公司决策者角色的董事会也负责实施本公司股东大会的相关决议，有权确定公司的经营战略及总经理职位的任命、罢免。此外，M 公司实行分级管理方法，根据公司内部管理水平组织审计部门，公司一级审计部门对下级审计部门行使独立职权并对内部审计部门实行统一指导。在大数据时代，M 公司内部审计的发展方向已从错误检查、成本主导、担当内部警察转变为识别和缓解风险、职能主导和合作伙伴，这也充分体现了新时代的内部审计发展趋势。而且，内部审计各个部门也将参与到公司的管理决策中，依据审计数据对公司下属的其他部门提供合理、及时的建议。内部审计与过去相比也正在迅速发生变化，从控制型转变为现代企业的增值型。

(2) 大数据技术内部审计情况。从 2011 年开始，M 公司专注于 ICT，并发布了“云管端一体化”大数据审计策略。内部审计部门已全面进入“云计算”市场，并已开始正式拓展企业级市场。M 公司主要使用“云计算”技术进行内部审核。通过分布式软件，尤其是文件系统，数据库和 Web 框架中的分布式软件，它可以动员安装在每台服务器上的操作系统，文件系统和数据库系统，并使之具有协作性。据了解，M 公司的大数据“云计算”审计大约有 6000 名研发人员，占 M 公司总研发人员的 10%。M 公司正在从内部重新部署研发人员，同时加大了社会招聘工作的力度，招聘了大量的应届硕士和博士以丰富大数据“云计算”的内部审计人力资源。

3.2 M 公司大数据内部审计风险

3.2.1 审计模式应用风险

在“大数据”下，内部审计将审计人员的传统经验转变为由万物互联的大数据主导。但是，M公司的大数据信息系统数据没有得到统一的信息共享，这种模式给内部审计部门建立大数据信息平台产生了一定的障碍。

当前许多的企业包括M公司仍然使用过去的内部审计模式，一味的只追求信息的精确性。对信息准确性的要求仅适用于信息数据量较小的情况，审计人员将根据信息的准确性报告审计工作。但是在目前的大数据环境下，信息量如此之大，这种要求只会让数据分析偏向片面化。随着内部审计工作与大数据审计技术的逐渐结合，要求审计工作人员转变原始审计观念也就是顺势而为，不再是只要求信息准确性，而是不刻意追求信息准确性，要注意数据与数据之间的相互关系，从整体情况的全面视图去看待，并确保审计证据的准确性和可靠性。当对个体准确性的要求过高时，很容易忽略事物的宏观外观。

3.2.2 审计数据分析风险

(1) 审计数据量大。就内部审计而言，大数据环境提出了越来越多的异地、自动化和实时远程需求。但当运用网络信息来展开审计时，M公司及其他企业在采集、分析、传输、保存数据时，也必须应对各种挑战，而信息安全便是其中最重要的一个问题。而在新的数据环境下，审计对象数量多，审计内容覆盖面广，因此审计对象本身情况也变得更加复杂也可能增加了大数据分析的风险。

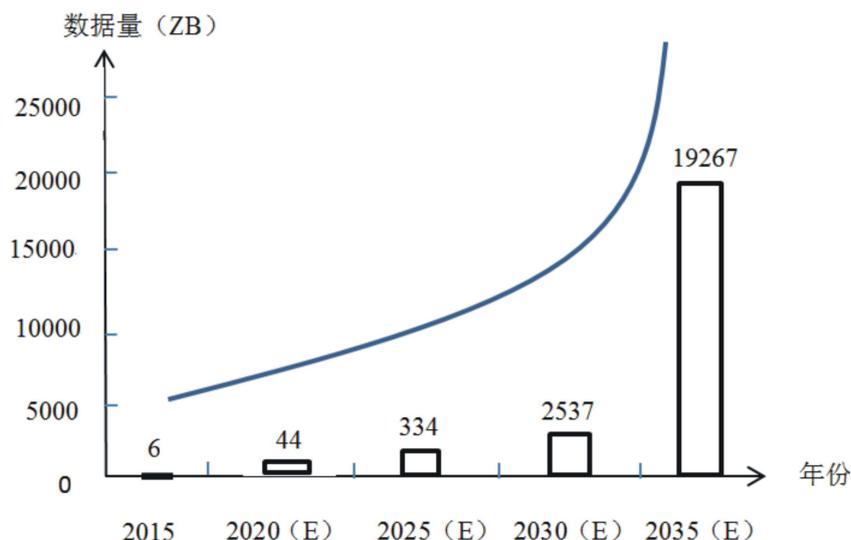


图1 全球数据总量

资料来源: 根据中国电子协会相关数据整理

随着全球经济的融合发展，数据呈现爆炸式增长，审计数据分析的风险也不断提升。据中国电子协会数据统计及预测，到 2035 年，全球数据总量将达到 19267ZB（ZettaByte）。（图 1）

（2）审计情况复杂。目前，从 M 公司采集的电子数据大量复杂，数据规模庞大，内部审计流程繁琐（图 2），慢慢发展为密度低、价值低的现状，这又增加了大数据预处理分析等程序的难度，想轻易获得审计线索也变得难上加难，从而给大数据环境下的数据审计的发展带来了多维度的复杂性，对工作提出了艰巨的挑战。

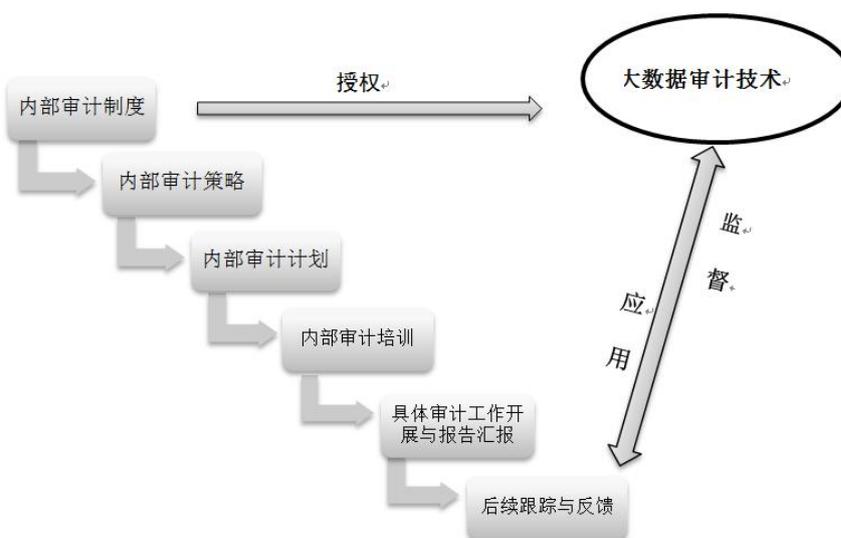


图 2 大数据内部审计流程

资料来源：根据中国知网相关文献资料整理

（3）审计数据安全性风险。在大数据环境中，存储在计算平台上的数据量很大且种类繁多，有些数据更重要且涉及机密性因素。在对 M 公司进行计算机数据审核过程中，若遭受网络非法入侵，审计数据泄露或丢失都将对审计数据的安全性产生巨大威胁，这也很可能导致严重的数据分析风险，从而对相应的大数据审计保护技术提出了更高的要求与挑战。

3. 2. 3 审计人员素质风险

目前，M 公司内部审计工作人员大多身兼数职，财务部门人员兼职审计部门人员的情况已屡见不鲜，但是审计工作的专业性和独立性要求都比较强，这类审计人员的专业素质很难以达到目前审计工作的需要。而在大数据环境下，又更要求内部审计人员能够掌握和运用大数据技术。在新的技术要求面前，M 公司内部审计人员如何调整知识结构，提高参与培训与自主学习的积极性，是公司和内部审计人员都

应急需考虑的问题。

(1) 审计人员自身专业素养。就外部审计而言，一般能直接聘用社会优秀人才，与之不同的是内部审计人员需要企业逐步培养。当 M 公司和各种企业继续提高内部审计的信息和自动化水平时，他们也对从事内部审计的员工提出了更高的要求。不论各行各业，内部审计人员都必须具有一定的专业知识，熟悉会计，审计，税务，统计等工作方面。同时，还应了解公司的业务流程和业务处理要求。大数据环境下海量的信息被充分掌握和筛选行之不易，从而也对审计人员的数据筛选能力提出了更高的要求。怎样在大数据中挖掘出对企业业务和发展策略有用的数据信息，并且通过各种数据对比和统计分析进行会计审计，是对内部审计人员新形势下业务能力的巨大考验，也是对相关人员综合素质提出的考验。

(2) 审计人员职业道德。此外，还存在通过内部审计工作出现企业信息泄露的情况。职业道德要求内部审计员对通过进行内部审核而获得的信息进行保密，并且未经有效授权、法律法规或其他法律原因不得披露。如果 M 公司的某些内部审计人员法律意识薄弱，缺乏职业道德且自我管理能力差，通过实施内部审计业务过程中获得的信息去获取不合法的利益，或是违反相关法律、法规、职业道德和公司制度的行为也增加了数据信息内部审计的风险。在大数据环境中，企业系统中存在大量的基本或已处理的数据，包括有关自身以及客户和供应商的数据，涉及知识产权、商业秘密、客户与供应商的关系、产品和定价策略等，这对一个企业非常重要，一旦这些机密信息泄露或丢失，对企业可能是致命的。

4 M 公司大数据内部审计风险防范措施

4.1 创新大数据内部审计模式

“大数据”内部审计模型是基于原始内部审计模型的多个维度的扩展和扩展。结合大数据的特点和技术优势，构建了一种新型的内部审计数据处理流程，主要包括数据的收集，筛选，分类，处理和汇总。

在当前的背景下，基于数据的审计模型对审计技术提出了新的要求。就 M 公司的现状而言，这种审计模型主要使用数据挖掘技术，该技术可以从海量数据中获取有价值的信息，挖掘隐藏数据，并提供真实数据和财务信息。以后的数据分析可以

获得有助于 M 公司及其关联公司的审计信息和审计数据的信息。在大数据时代下，作为审计工作核心技术之一的数据发掘技术，其重要性可见一斑。其他先进技术目前处于研究阶段，技术发展仍处于理论水平，需要更深入的研究和更高层次的发展。通过大力发展内部审计技术，可以创新审计模型，为审计工作提供方便。简而言之，技术进步可以全面呈现容易被忽视的各种数据和信息，提高审计工作的质量，确保审计工作的有效性，并确保企业在审计阶段可以节省时间和人力，并且从源头降低审计风险，为 M 公司后期发展及财务工作开展奠定基础。

4.2 加强数据系统管理与监督

根据 2018 年全球大数据信息安全调查的反馈，有 46% 的受访者表示客户数据泄露是最直接的影响，其次是财务损失（38%）和商业电子邮件入侵（36%）。内部审计部门应重视信息系统的审计，以数据安全性，可靠性和经济性为审计目标和重点。

4.2.1 法律层面

相关部门完善法律。政府有关部门理应完善相关法律、法规，加强对企业审计数据授权的管理，提高互联网信息安全性、保密性。并联合“网络警察”，通过指导建立网络监督保障体系，加大对大数据安全监督力度，确保审计工作稳定、有序开展。M 公司内部审计工作均按照相关法律法规开展，确保审计工作有法可依，有法可循。

4.2.2 制度层面

建立数据安全保障机制。在数据安全问题日渐突出的今天，为了确保企业内部审计数据的安全性，企业必须建立一套连续的动态数据安全保障机制。首先，规范 M 公司相关数据的收集，分析，管理，访问，使用和保密，并建立公司内部评估体系和自我监督体系。例如，建立信息技术项目绩效评估系统和问责制，以确保大数据环境中的审计工作具有可遵循的规则。其次，加强 M 公司的计算机网络风险防范意识，重点支持网络安全监控和预警系统，进行数据应急服务等。

4.2.3 个人层面

学习审计技术与自我管理。在大数据环境中，随着大数据审计的进一步发展，如大数据辅助技术应用占比图（图 3）所示，云计算，NoSQL，分布式处理系统和数据可视化等各种智能技术已在大数据审计领域得到广泛使用，有效提高了数据审计

的准确性和可靠性，为效率提高和智能化数据审核开发带来了更多便利和机会，对此类工具和技术的应用也值得我们借鉴和进一步开展技术研发。此外，不仅 M 公司，作为一名审计人员应该与时俱进，深入学习和掌握大数据审计技术，遵循法律法规，自觉对数据分析和风险防范进行自我管理与监督。

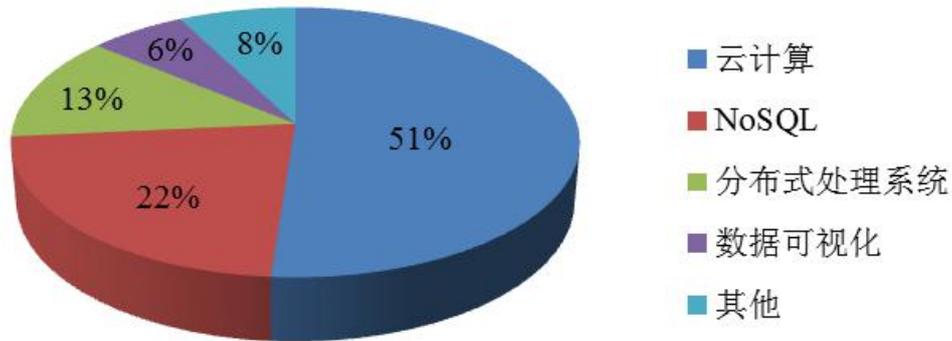


图 3 大数据辅助技术应用占比

资料来源: 作者自制

4.3 提高审计人员的综合素质

大数据时代不仅改变我们的生活和工作，而且改变着我们思考问题的方式。在大数据时代，处理大量数据信息将作为内部审计师一项不可或缺的技能。因此，对新型内部审计师大数据分析的能力需要进行大量的培训，并挖掘具有大数据处理背景的专业人员。同时，公司在组建专业内部审计团队时也必须注重结构的多样化、多元化。

4.3.1 更新审计理念

M 公司的内部审计人员应改变过去的传统思维方式，勇于使用各种现代软件，广泛收集信息以建立大型数据库，分析并确定相关性，然后根据分析结果和实际情况进行决策。企业内部审计工作对员工的专业素养要求很高，这也要求在企业大数据内部审计工作执行时，要注意内部审计队伍的专业知识、理念建设，提高综合素质。并且，M 公司要定期的对员工进行培训，确保内部审计人员掌握最新的审计业务知识，将审计理论和大数据技术有机结合，从而保障审计工作的整体质量。

4.3.2 提高内部审计人员自身业务素质

M 公司可以通过各种培训提高内审人员处理数据的能力和业务素质。为了确保 M 公司内部审核工作的有效开展，公司领导层应提高内部审核工作的重要性以提升内部审计人员的自身业务素质。同时，公司管理层应鼓励基层员工支持公司内部审

计工作，以提高专职内部审计人员的热情以及他们学习新技术和方法的热情。引进任何新技术都需要对员工进行持续，系统的培训和指导，也为审计人员的素质提升提供必要的保障。

5 结论

在大数据时代的背景下，公司必须找到预防内部审计风险的新方法。在企业内部审计过程中，结合大数据内部审计新技术，发挥大数据审计技术的有效整合企业数据资源和协助审计师有效地执行各项内部审计相关任务的作用，以顺利执行各种业务活动，从而提高工作水平并促进公司内部治理的远期发展。但同时更应注意在大数据时代下，企业内部审计风险的预测及防范。企业严格按照政策管理相关部门的规定，并且借鉴与积累国内、国外内部审计的工作经验，逐步完善自身内部审计政策和制度，创新大数据内部审计模式、加强数据管理与监督，并且提升审计人员的综合素质，让企业的审计风险防范工作可持续发展，帮助企业在大数据环境下的内部审计工作顺利进行。

参考文献

- [1] 张孝昆.大数据风控[M].北京:机械工业出版社, 2017:32-79
- [2] 许寿琪.财经法规与会计职业道德[M].北京:北京经济出版社, 2017:55-56
- [3] 赵丽影.大数据环境下公司内部审计风险研究[J].农村经济与科技. 2019(14): 86-86
- [4] 荣 钰.大数据环境下内部审计的风险点[J].统计与管理. 2017(10): 120-121
- [5] 郭 岩.大数据下内部审计的风险点[J].纳税. 2018(6): 2-2
- [6] 陈 伟.基于 Benford 定律的大数据审计方法研究与实现[J].中国注册会计师. 2017(9): 15-16
- [7] 余祖芹.大数据环境下的审计风险及相关问题阐述[J].经贸实践. 2016 (4): 20
- [8] 宋晓倩.内部审计与大数据风控的结合模式[J].财会学习. 2018(4): 124- 125
- [9] 晋本良.企业内部审计风险及其防范措施研究[J].现代经济信息. 2018(1): 271
- [10] 李生强.企业内部审计风险及其防范措施研究[J].财经界. 2017(2): 280
- [11] 陈 伟.大数据审计:现状与发展[J].中国注册会计师. 2017(12): 25-29
- [12] 赵晓飞.基于信息化系统企业内部审计风险方法问题研究[J].中国管理信息化. 2017(1):70-71
- [13] 秦银丽.关于会计审计风险因素及信息化审计的分析[J].财会学习. 2018 (17): 162-164
- [14] 魏胜男.经济新常态下企业内部审计风险及其防范措施研究[J].中外企业家. 2019(7): 6
- [15] 邱筠闵.试分析会计审计风险因素及信息化审计对策[J].商场现代化. 2018 (1): 180-181
- [16] 王熠杨.议大数据环境下的企业内部审计[J].经济师. 2019(12): 120-121
- [17] 彭德锦.基于大数据技术提升内部审计质量的路径[J].中国内部审计. 2019(7): 58-60
- [18] 宋龙飞.基于风险管理的内部审计研究[J].商业会计. 2018(5): 78
- [19] 陈柳宏.风险导向内部审计的应用研究——以 A 汽车股份有限公司为例[J].现代经济信息. 2019(5): 121-123
- [20] 刘 英.大数据时代下企业内部审计转型探讨[J].审计广角. 2019(9): 224-225
- [21] 卞曦慧.对大数据时代下企业内部审计工作的若干思考[J].审计广角. 2019(2): 64-65
- [22] 范希茜.大数据背景下企业内部审计相关问题探讨[J].中国国际财经. 2018(5): 114-115
- [23] 李 茂.大数据背景下企业内部审计相关问题探讨[J].财经界. 2018(23): 23-24
- [24] 王明睿.探究“大数据”时代的内部审计应对策略[J].经贸实践. 2018(2): 56-57
- [25] 杨新华.浅析大数据时代企业内审的变革研究[J].工业审计. 2017(7): 34
- [26] 刘 星.关于推进大数据审计工作的几点思考[J].审计研究. 2017(5): 51-53
- [27] 王师情.大数据环境下审计技术方法的创新与挑战——以青岛审计局为案例[J].中国管理信

息化. 2017(21): 37-38

[28] 沈 彤.大数据环境下企业审计技术方法研究[J].现代商业. 2017(25): 135-136

[29] 刘 荣.浅析“大数据”时代的内部审计应对策略[J].中国内部审计. 2017(5): 42-46

[30] 张 旻.大数据环境下内部审计推进风险管理的应用研究——以银行信贷风险管理为例[D].南京:南京审计大学.2018: 1-2

[31] 张 旻.大数据环境下内部审计推进风险管理研究[D].南京:南京审计大学.2018: 28-30

[32] Adrian Gep, Martina K. Linnenluecke, Terrence J.O’ Neill, Tom Smith.Big Data Techniques in Auditing Research and Practice:Current Trends and Future Opportunities[J].Journal of Accounting Literature, 2018,15(6):27-31

[33] Manish Shukla, Lana Mattar.Next Generation Smart Sustainable Auditing Systems Using Big Data Analytics:Under-standing the Interaction of Critical Barriers[J].Computers & Industrial Engineering, 2019,31(2):105-109

致 谢

感谢导师杨艳琴老师对本论文从选题、构思、资料收集到最后定稿的各个环节给予细心的指引和教导，使我对大数据环境下的企业内部审计风险有了深刻的认识，并最终得以完成毕业论文，对此，我表示衷心的感谢。

感谢在天津商业大学宝德学院的这四年，让我获得了宝贵的知识，同时也收获了珍贵的友谊。在四年的大学生涯里，得到了众多老师和同学的关心、支持与帮助，在此，谨向老师们和同学们致以衷心的感谢和崇高的敬意！