

iBSS

International
Business School
Suzhou at XJTLU
西浦国际商学院



数字化技术在中国 会计师事务所中 应用的研究报告

ISBN: 978-1-922690-55-5

法律声明

严禁复制、改编、传播或销售本报告所涵资料（下称“本资料”），除非根据《1968 年版权法案》（Cth）第 3 部分规定获得明确许可。如需复制本资料的任何部分，请联系澳洲会计师公会法务部 legal@cpaaustralia.com.au

版权所有

© CPA Australia Ltd (ABN 64 008 392 452) (“澳洲会计师公会”), 2024年。版权所有。

免责声明

澳洲会计师公会在编撰本资料的相关内容时，已采取一切合理的谨慎措施与技巧。但是，澳洲会计师公会不对本资料的准确性和时效性做出任何保证。本材料亦不构成任何法律或其他专业建议。用户应当在采纳或做出任何基于本资料的承诺之前，征询独立建议。本资料发布的目的仅限于参考。澳洲会计师公会及其员工、代理人 and 顾问不对任何人承担任何损失或损害引起的任何责任，包括但不限于由本资料及/或本资料的使用而引起的或与之相关的法律费用、间接、特殊或继发损失或损害（无论原因为何，包括疏忽）。若法律禁止排除此等责任，则在法律允许的最大范围内，澳洲会计师公会对于违反此等保证的责任仅限于重新提供本资料或支付再次提供本资料的成本（由澳洲会计师公会决定）。

目录

前言	1
研究背景与方法	1
关于西交利物浦大学国际商学院	2
关于澳洲会计师公会	2
会计师事务所的金句	3
执行摘要	3-5
1. 审计的数字化趋势	5
2. 线上问卷调查	5
2.1 数字化技术在审计中的应用：概况	6-7
2.2 八项具体细分数字化技术在审计中的应用	7-10
3. 线下访谈：专业从业者对数字化审计的洞察	11
3.1 数字化审计在现有审计工作的比重	11-14
3.2 数字化审计对审计工作质量的影响	14-15
3.3 数字化审计对审计效率和成本的影响	15-18
3.4 数字化审计对审计人员的角色和能力要求	18-21
3.5 数字化审计技术的风险	21-23
4. 研究小结与建议	24
致谢	25

前言

在中国的十四五规划中，数字化审计已经成为审计领域的重要发展趋势。政府和行业管理机构已提出一系列数字化和信息化的发展战略目标，以推动注册会计师行业的数字化转型，提高审计效率和质量，强化风险识别，从而更好地适应数字化时代的审计需求。

《注册会计师行业信息化建设规划（2021—2025年）》提出了“四化”战略目标，强调了数字化治理能力的提升，这对推动数字化审计工具的应用和发展具有重要意义。同时，《中国会计报》的相关文章也强调了数据的质量和标准化程度对于高质量完成审计工作的重要性。

这表明数字化审计需要高质量的数据和应用数据技术，从而发挥更大的作用。

本次调研的目的是调查各审计单位（会计师事务所）数字化战略的实施情况，以及他们如何投入和运用数字化审计工具，并如何借助科技手段提高审计效率、效果和质量。通过此次调研和分析，审计行业的专业人士可以相互学习，共同提升服务质量和治理能力，促进行业的专业化和职业化发展。这有助于推动中国的审计行业与数字化时代保持同步，并为各类企业提供更好的审计服务。

研究背景与方法

本次研究由西交利物浦国际商学院会计系与澳洲会计师公会联合发起。项目自2023年5月启动，研究的主要方式为线下访谈和线上问卷。

线上问卷于2023年8月29日至9月29日期间进行，共收集到来自不同地区和不同职位905位会计师事务所从业人员对数字化审计在基层应用情况的反馈。从地域来看，受访者们主要集中在华东地区（54.5%）、华北地区（20.9%）和华南地区（12.3%），同时也包括了来自华中地区、华西地区、西南地区、东北地区以及港澳台地区的受访者，几乎覆盖了全国各大地区，因此，受访者具备广泛的地区代表性。此外，统计显著性检验结果也表明，受访者观点并未呈现出明显地

区域性差异。从职务来看，受访者主要是会计师事务所的基层员工，占比59.2%，同时也包括了资深员工（含经理层和合伙人）等各个层级，占比40.8%，因此，受访者具备人员结构的多样性。

线下访谈部分，西交利物浦师生团队与澳洲会计师公会代表们一同对9位会计师事务所合伙人和经理进行了一对一访谈，旨在收集第一手资料，深入了解现阶段各事务所在推动数字化审计背后的战略思考。

通过梳理分析本次调研数据，整理访谈文稿，最终形成研究报告。受访的会计师事务所在规模和背景方面各不相同，该报告旨在吸取各方观点，以得出相对普遍适用的结论。

关于西交利物浦大学

西交利物浦大学于2006年由利物浦大学和西安交通大学联合创办。西交利物浦大学提供独特的国际教育经验，将两所大学的优秀研究实践和专业知识结合在一起，为学生提供在全球市场上获得职业生涯所需的技能和知识。西交利物浦大学目前在苏州和利物浦有超过2.5万名在校生，并计划到2025年将学生人数增加到2.8万左右。目前，约有2,000名员工，其中约有1,000名学术人员，中华人民共和国公民与持有国际护照的人员约各占一半。西交利物浦大学为本科生和研究生提供100多个专业，课程种类繁多。

作为西交利物浦大学未来十年战略重点的一部分，西交利物浦大学正在进入一个令人兴奋的发展新阶段。西交利物浦大学采用基于融合教

育(SE)理念的新型高等教育模式，目前在苏州太仓开设了一个新的创业教育基地，企业家学院(太仓)位于太仓。太仓校区将成为未来校园的先驱和教育模式，以应对第四次工业革命带来的挑战。其他新举措包括与西安交通大学建立新的合作伙伴关系，继续发展四所新学院，以及进一步探索新发展模式。

西交利物浦大学注重创新的学习、教学和研究，在促进英国和其他院校合作伙伴进入中国方面发挥着关键作用。与此同时，西交利物浦大学正在探索未来教育，融合东西方教育理论、最佳实践和文化。

有关大学的详细信息，请访问www.xjtlu.edu.cn

关于西浦国际商学院会计系简介

西交利物浦大学国际商学院(IBSS)在追求成为领先的国际商学院的愿景中，规模和影响力不断扩大。学校以国际主义、创新、灵感和诚信为原则，确保我们通过教学、研究和商业活动对社会产生积极影响。在这一追求中，IBSS成为2016年获得高级商学院协会(AACSB)认证的最年轻的商学院，并再次成为2018年获得EQUIS认证的最年轻的商学院。IBSS于2020年获得AMBA和BGA的联合认证，成为全球第103所获得三重认证的商学院。

国际商学院设有会计系、经济系、金融系、智能运营与营销系、战略管理与组织系等5个系，教职工160余人，在校生5,500余人，来自60多个国家。IBSS提供一系列本科、硕士、MBA、博士和高管教育课程，

涵盖所有主要的商业学科。从2020/21学年开始，会计系从原来的会计和金融系分离出来，成为一个独立的学术单位。目前，会计系拥有30名学术人员，在国际高质量的学术期刊上发表论文，并保持学术研究和校企合作的平衡。我们超过80%的会计教师至少隶属于以下一个专业会计团体：AICPA, CIMA/ICAEW/ACCA, CA/CPA Australia, CICPA/HKICPA。该系成员主要教授会计学学士课程和专业会计学硕士课程，并广泛支持其他与商业相关专业的课程。我们的会计硕士专业课程已获得ICAEW的专业认证。本科会计专业课程已获得CPA Australia、ACCA、CIMA和ICAEW的专业认证。

关于澳洲会计师公会

澳洲会计师公会成立于1886年，在100多个国家和地区拥有超过172,000名会员，其中超过28,000名为领导高层，是全球最大的专业会计团体之一。

公会深耕大中华市场近70年，目前在北京、上海、广州和香港均设有办事处，并且在澳门及台湾也设有联络处。目前，公会在大中华地区

的会员人数已经超过22,200名。公会长期致力于以商业战略思想，在国际、地区和各地层面维护公众利益，推动专业会计师的价值。公会坚持与政府、监管机构和业界合作，倡导可持续经济增长，并推动可以产生积极商业和公共成果的政策落地。

浏览cpaaustralia.com.au，了解更多公会信息。

会计师事务所的金句（以姓名拼音排序）

“数字化审计的系统自动甄别异常数据，有助于识别高风险领域。”

--邓传洲（容诚合伙人及澳洲资深注册会计师）

“数字化审计意见是人机协同作业的结果，如今技术的迭代升级，并没有改变人机结合的事实。”

--范为（德勤首席数字官/数据分析领导合伙人）

“数字化审计是全方位的，全面的审计，也是社会的审计。”

--方崇光（上海戴柯荣主任会计师）

“数字化审计越来越需要复合性人才，除了财务知识之外，还需要IT技能。”

--江宛颖（安永科技风险部门高级顾问）

“审计报告无法由人和机器共同签署，因为机器无法负法律责任。”

--李萍（上海立信会计师事务所权益合伙人及澳洲资深注册会计师）

“数字化审计还没有到绝对取代传统审计的程度，只是审计的一种手段方式，不能完全依赖它。”

--刘毓华（苏州信永中和会计事务所合伙人）

“数字化审计的运用程度取决于客户对于数据开放的接受程度以及公司规模。”

--汪超（普华永道苏州分所主管合伙人及澳洲资深注册会计师）

“数字化审计发展势头迅猛，这是不可逆的一个趋势。”

--王晨（天健合伙人及澳洲资深注册会计师）

“审计过程中遇到高风险点时，仍应以人为判断为主，以计算机为辅助，而不能完全依赖计算机。”

--吴迎（致同上海分所负责人及澳洲注册会计师）

执行摘要

我们通过线上问卷调查和线下一对一访谈，获得了关于中国会计师事务所运用数字化审计技术的实施情况，并归纳出以下五个关键主题：

主题一：数字化技术在审计中的应用情况分析

- 83.2%的线上受访者表示，所属的公司已经开始使用数字化审计技术。在已使用数字化技术的公司里，76.0%的线上受访者表示，所属的公司已经开发了自己的数字化审计平台或购买了外部审计软件，仅有23.6%的受访者表示，所属的公司目前是依赖MS Excel或通过自研小程序来实施数字化审计。
- 55.1%的线上受访者表示，所属的公司已经制定了明确的数字化战略和实施计划。
- 86.7%的线上受访者表示，数字化审计的主要目标是，提高审计工作质量和效率，为客户提供更高质量的审计报告。
- 人工智能、社交网络分析、计算机辅助审计工具、自然语言处理是六大审计阶段（即调查与评估客户、风险评估、控制测试、细节测试、分析程序和审计报告意见）中最重要的数字化审计技术。

主题二：应用数字化审计技术的客户分析

- 客户的行业类型：数据密集型行业使用数字化技术的频率最高，特别是金融业显示出最高使用率，其次是制造业、零售业、服务业行业。
- 客户规模：超大型客户（员工人数超过5,000人）显示出最广泛的使用率，其次是大型客户（员工人数在1,000至4,999人）和中型客户（员工人数在500至999人）。
- 客户类型：经营性企业（包括国有、民营企业）使用频率较高，并且显示出更高意愿接受数字化审计技术。非营利组织、政府单位的数字化审计技术则应用水平较低。

主题三：数字化审计的实施效果分析

- 审计效率和质量：数字化审计能通过提高审计效率和准确性、减少人为错误和偏见，从而有效提高审计质量。
- 审计成本和收费模式：数字化审计可以提高工作效率来降低审计成本，但开发数字化审计平台和维护成本需要大量投资，招聘具备IT技术的新员工、以及员工IT培训也需要大量投入，所以，需要进行综合性的成本效益分析。在现阶段，数字化审计对审计服务收费模式的影响有限。
- 事务所的人力资本及规划：具备数字化技能、复合型会计人才受到高度追捧，而部分从事低端、重复性工作的人工将会减少。从综合成

本来看，总人力成本可能并不会明显减少，因为仍然需要大量经验丰富的审计人员做专业判断，而且，高端复合型人才也需要配有足够竞争力的薪酬和员工培训。

- 事务所的运营方式：在现阶段，数字化审计对事务所的运营方式影响有限，主要是以传统审计小组，或者以传统的审计小组和数字化审计平台相结合的方式。对于规模不大、数字化程度不高的客户，小组模式其实更为合适。数字化审计平台更适合规模很大、标准化程度、内部管理规范化的客户。

主题四：数字化审计面临的风险分析

- 合规风险：数字化审计需要遵守相关法律、法规，以保护数据安全并确保数据的合规性。因此，员工培训是重中之重，确保员工了解数据安全的重要性以及处理敏感信息的适当方法。另外，数据源监控和遵守当地数据保护有关政策也极为重要。
- 技术风险：数字化审计的技术故障和系统漏洞是重要的风险因素。持续检查和验证系统的操作逻辑对于识别系统漏洞，从而降低技术风险至关重要。
- 人为风险：技术人员可能被外部人员贿赂，从而导致数据泄露、信息安全问题和合规问题。建议采取分离职权和责任，对员工进行培训，以及采取举措提高员工风险意识等措施，以预防人为风险。
- 管理风险：随着数字化审计技术广泛使用，审计人员可能缺失对整个审计流程的全面了解。需要采用一些积极措施，包括开展系统培训，从而审计人员能理解和评估所使用的审计技术，在高风险领域做出适当判断，以及购买保险、签订质量赔偿合同等。

主题五：对未来会计师行业的展望分析

- 人才发展战略：会计技能和专业判断在审计过程中仍然最主要，因此，会计技能、专业判断、怀疑精神、学习能力、适应性、个性和举止仍然是新员工必备的品质。此外，事务所对招聘具备数字化能力、复合型会计毕业生的兴趣普遍增加，审计师需要加强数字化能力，以及数据安全、数据治理和信息保密性等方面的意识。

结论和建议

会计师事务所正在积极实施数字化审计，此举措可以有效提高审计工作效率、准确性和整体有效性。尽管数字审计技术越来越受欢迎，但这些技术在现阶段主要是辅助作用，会计专业人士的专业判断和怀疑精神仍然至关重要。因此，这些技术手段并不能取代会计专业人士在数字化审计过程中的角色。展望未来，会计专业人士要保持竞争力，需要不断提高专业会计技能、判断力，以及数字化能力，并紧随会计、审计领域的最新发展趋势。

本报告提供以下建议：

- 会计师事务所是否需要实施数字化审计技术，以及实施何种数字化技术方案，需要综合考虑各方面实际情况，包括事务所的内部需求，客户的需求和数字化基础设施，并进行综合成本效益分析，因为数字化审计平台都需要大量的初期投资，以及昂贵的维护费用、员工培训费用。
- 会计师事务所需要注重员工培训，并加强与各级员工（基层和资深员工）进行有效的沟通和培训，需要提高各级员工对事务所的数字化战略和实施计划的认识，这有助于获得员工的全力支持，并加强数字化审计的实施效果。
- 会计师事务所需要关注数字化审计面临的风险，并最小化潜在的风险。员工培训是增强员工的数据安全意识，降低风险的重要手段。
- 会计师事务所需要加强与客户的沟通，并积极争取客户的支持。需要对数字化审计的原则和流程进行清晰的解释，帮助客户建立信任，从而更愿意接受数字化审计技术。
- 政府和行业管理机构需要重视对全行业会计师数字化能力、数据安全的统一培训，避免对于数字化技术存在差异性理解。
- 会计毕业生需要多样化的技能组合，包括专业判断、商业洞察力、适应性和数字化能力，以确保在就业市场的竞争力。

1. 审计的数字化趋势

Verhoef等（2021）认为企业数字化转型是通过实施数字化新技术，构建新的商业模式，并因此创造更多企业价值。这包括三个不同过程：一是将模拟信息转成数字化信息；二是运用数字化技术手段改进传统业务流程；三是建立新商业模式和发展战略，从而建立在行业竞争中的优势地位。

数字化审计是将数字化技术运用到审计工作中，从而改进传统审计业务流程。随着企业数字化转型的不断推进，多样化的数字化技术手段也运用到审计工作中。数字化审计手段相比传统审计手段有重大区别：在工作的对象上，传统审计为审计单位的凭证、账簿、报表等，而数字化审计则针对电子数据、信息数据等。更重要的是，数字化审计工作是以审计单位的IT系统为依托，以数据库中的原始数据为支点，利用数字化技术实施检查、评估，针对基础数据实施采集、验证，利用查询技术、多维分析等技术构建新的管理模型，提高数据分析质量，然后形成分析报告，同时能敏锐发现异常数据，把握好重点，最终达到审计目标的审计手段（张新鹏等，2021）。比如，程平（2021）论述了以RPA为代表的自动化技术在审计领域的运用，并构建了RPA审计机器人的理论框架和研发流程，为RPA技术在审计领域的研究及运用提供了参考借鉴。

2. 线上问卷调查

本次线上问卷重点收集国内会计师事务所应用数字化审计的情况，包括不同具体细分技术在实际审计工作的应用情况。研究结果显示，数字化审计在国内会计师事务所中有广泛使用。大多数受访者表示，其所在会计师事务所已建立明确的数字化发展战略和实施路线。与此同时，具体细分技术手段在不同应用场景存在不同程度的应用，审计对象的企业类型以及所处的行业也会对数字化技术应用前景产生明显影响。

2.1 数字化技术在审计中的应用：概况

如表2-1所示，绝大多数的受访者所在事务所已有不同程度地使用数字化审计技术：83.2%的受访者表示有使用数字化技术，而没有使用数字化技术的受访者仅占7.5%。与此同时，不知道所属事务所是否使用数字化技术占比达9.3%：其中，基层普通员工占比高达7.5%，而资深

员工（含经理层）占比为1.7%，合伙人占比仅为0.1%。这显示受访者有可能对于数字化审计概念存在不同理解，也有可能对于所属事务所的具体审计业务流程缺乏足够了解，因此无法做出有效判断，特别是基层普通员工更是如此。

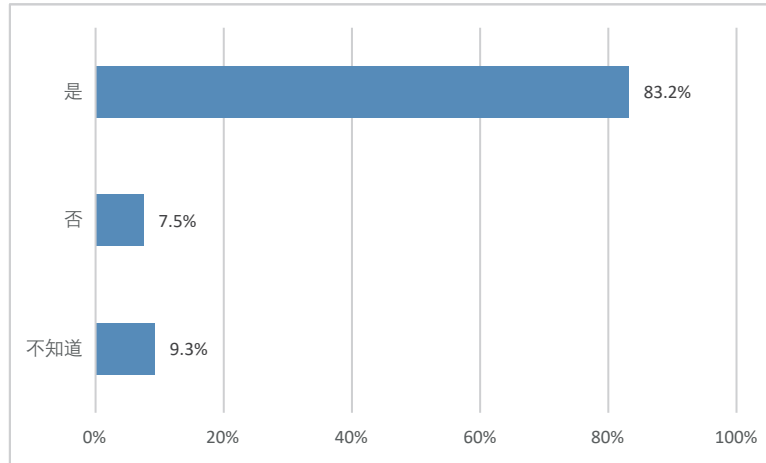


表2-1：会计师事务所使用数字化审计的情况

线上问卷还收集了受访者所在事务所实施数字化技术的主要方式：753名的受访者所属事务所应用了数字化审计，其中76.0%的受访者表示，其所属事务所自行开发审计作业平台或者有外购审计软件，这说明开展数字化审计需要依靠新的审计作业平台（或软件），但是23.6%的受访者依然表示，其所属事务所以Excel为主、并自行研发小程序，比如金蝶企业应用软件(EAS)，Aura审计平台等来实施数字化审计。就Aura审计平台举例，就是将审计人员所作的Excel，Word等形式的审计底稿链接在一起，并且进行归类的一种软件。另外，不同层级的员工对数字化审计工具也存在不同认识：资深员工和合伙人极少认同以Excel为主、并自行研发小程序来实施数字化，而一部分基层普通员工则倾向接受这种方式来实施数字化审计。这说明受访者对于数字化审计工具缺乏统一认识，高层级员工更加认同数字化审计需要采用新的作业平台或工具。

如表2-2所示，从事务所数字化发展战略层面来看，55.1%的受访者表示所在事务所已经建立了明确数字化战略以及实施路线，20.7%的受访者所在事务所虽已建立明确了数字化战略，但实施路线尚不清晰，有待建立完善。这显示大多数受访者（75.8%）所在事务所能认识到数字化审计的重要性，并建立了相应的数字化战略。

与此同时，17.7%的受访者并不了解其所在事务所是否建立了数字化战略：其中，基层普通员工占比明显更高。这显示相当一部分受访者并不熟悉所属事务所的数字化战略，特别是基层普通员工更是如此。因此一部分事务所需要提升其发展战略的透明度，充分调动各层级员工积极参与其中，更有利于战略的及时调整和有效落实，才能确立其行业竞争优势地位。

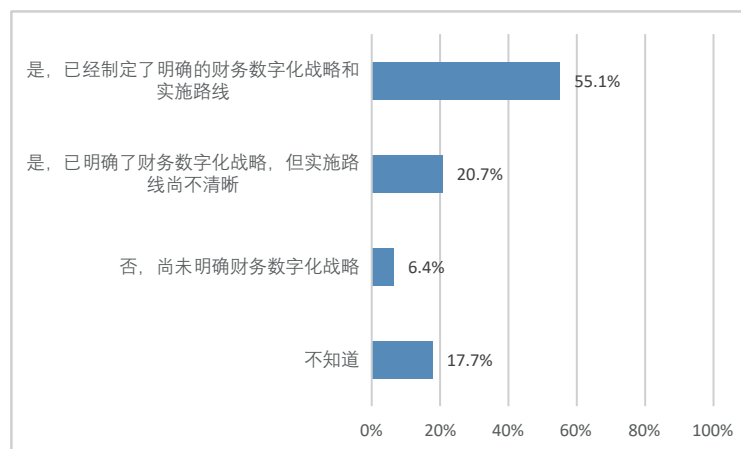


表2-2：会计师事务所制定明确的审计数字化战略和实施规划情况

线上问卷还收集了事务所实施数字化技术的主要目标：绝大多数受访者认为，会计师事务所进行数字化转型、开发数字化工具、培养数字化人才是致力于实现多方面目标。86.7%的受访者认同的主要目标是，提高审计工作质量和效率，为客户提供更高质量的审计报告。这正如线下访谈结果显示，通过电子数据、IT系统为基础开展的审计工作，使用数字审计工具，可以实现从抽样审计到全量审计，从而提高审计抽样范围的完整性，扩大审计范围、提高审计效率，保证审计质量。

因此，如表2-3所示，数字化审计的发展对事务所人才的数字化能力提出了新要求。95.4%的受访者认为，应届会计毕业生需要具有

一定的数字化能力。这一趋势在对资深从业者的线下采访中得到了充分印证。在数字化审计的需求下，计算机背景在招聘中出现了上升的趋势，数字化能力会为应聘者带来一定的求职优势。在进行数字化审计工作时，通常IT审计团队和传统审计团队都会出现在客户现场，IT审计团队拥有自己的招聘方式，大多数为计算机方面人才，同时具备基础财会知识。对于会计专业的学生而言，具备计算机能力的复合型人才也更受青睐。因此，会计学生可利用在校时间多学习大数据相关的课程，以更多元化的知识结构来强化自身的数字化能力，增强自身竞争优势。

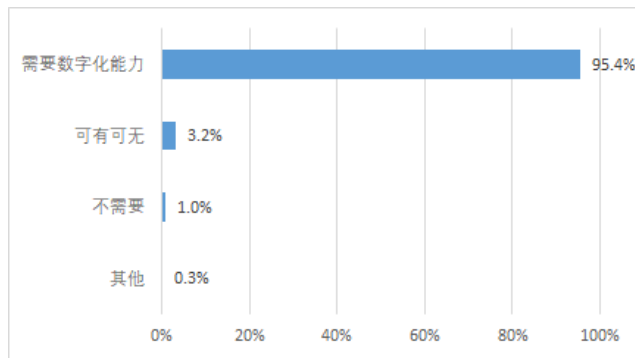


表2-3数字化审计对应届毕业生的数字化能力要求

2.2八项具体细分数字化技术在审计中的应用

本次线上问卷提炼出八项具体细分技术工具，并分别研究每项细分技术工具在审计业务各阶段的实际应用程度。这八项细分技术工具分别是人工智能，区块链，机器学习，计算机辅助审计工具，数据挖掘，自然语言处理，社会网络分析，以及其他技术工具。

如表2-4所示，各项细分数字化技术都已应用在调查和评估客户阶段、风险评估阶段、控制测试阶段、细节测试阶段、分析程序阶段以及审计报告意见阶段等各个审计阶段之中，但应用程度存在明显差异。其中，人工智能是最为广泛认可的一项技术，在上述六个审计阶段都有最多的受访者认同。此外，在调查和评估客户阶段，社会网络分析技术位居第二；在风险评估阶段、控制测试阶段、细节测试阶段、分析程序阶

段，计算机辅助审计工具技术位居第二；而在审计报告意见阶段，自然语言处理技术位居第二。

在六个审计阶段中，审计报告意见阶段虽也有应用各种细分数字化技术，但整体应用程度相比其他五个审计阶段明显偏低：人工智能和自然语言处理在此阶段应用略高（分别也仅有17.0%和13.7%的受访者），而其他技术则更低，这说明多数受访者认为数字化技术对于审计报告意见影响非常有限。这一观点被大多数线下访谈对象支持，正如刘跃华（信永中和合伙人）认为，数字化审计存在一定的技术风险，在审计报告意见阶段，仍然需要人为对数据逻辑进行判断。目前对于IT审计不能百分百信任，而是更偏向于人工判断非数字机器判断。

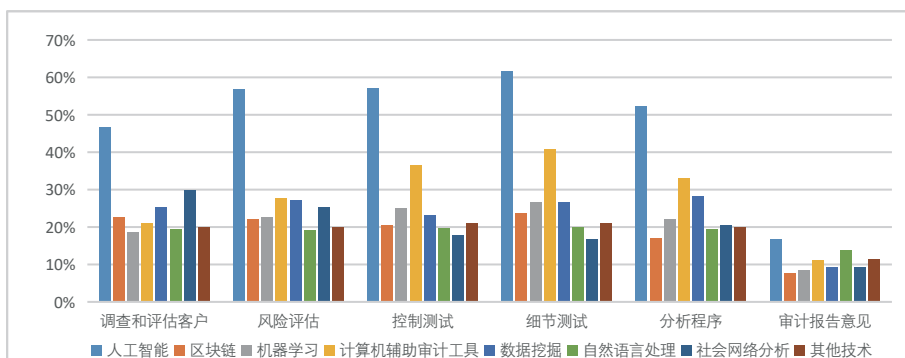


表2-4细分数字化技术在各个审计阶段中的运用

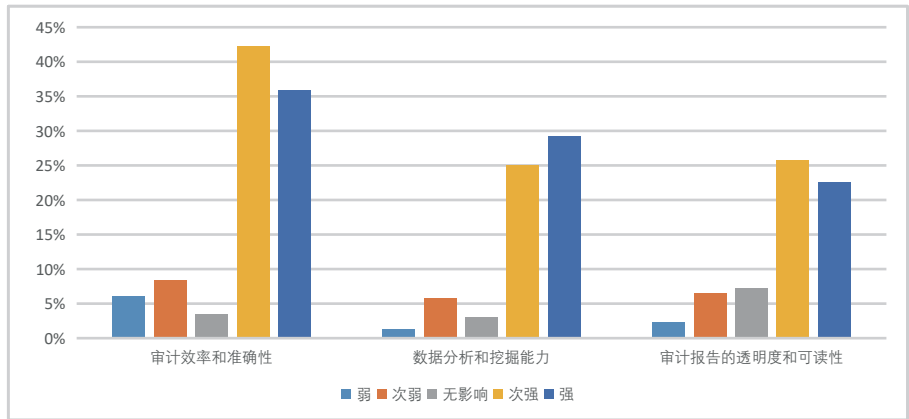


表2-5数字化审计对审计报告有效性的影响

如表2-5所示，大多数受访者明确认为，数字化审计能显著提高审计效率和准确性（受访者合计占比为78.0%）、数据分析和挖掘能力（受访者合计占比为54.1%）。这表明，大部分受访者认同数字化技术对审计流程的显著影响，特别是交易量、数据量大的行业，如金融行业以及完全线上交易的行业，通过数字化审计能很大程度提高审计效率和审计质量，如汪超（普华永道合伙人）认为，机器最大的优势是标准化，不会受人为干扰，比如人的情绪。在程序和范围可控的情况下，自动化能实现更高的准确性、安全性，能得出更真实的结果。当然，对于机器的信任是需要基于在数字化系统前期的风险评估和控制，需要确认数据来源真实性。

与此同时，仅有合计占比48.3%的受访者认为，数字化审计能显著提高审计报告的透明度和可读性，这显示多数受访者并不认同数字化审

计对审计报告意见的显著影响。正如刘跃华（信永中和合伙人）认为，不能完全依赖机器最后产生的审计报告结果，特别在盘存、会计判断、以及会计估计等领域，标准化模式下的机器无法针对单个公司特殊情况做出调整。尽管信永中和会运用IT系统合并财务报表，但仍需要手动调节部分科目。

常用的数字化技术都具有一定的行业适用门槛。如表2-6所示，这些技术应用频率较高的行业客户是金融行业客户，其次，制造业客户、零售业客户、服务业客户、媒体传媒业客户也有一定程度使用数字化技术。而其他行业，诸如公共事业、农业和渔业、能源行业等等，则是数字化审计手段应用较低的行业客户。

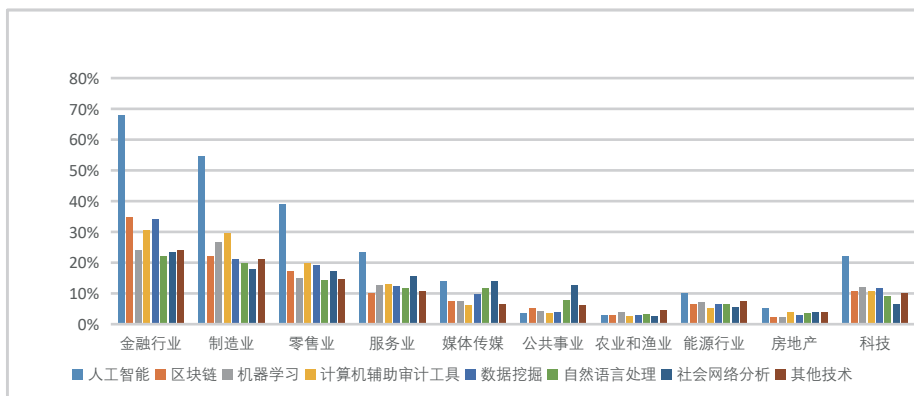


表2-6最适合采用数字化审计的行业客户

金融行业对各项技术工具均有广泛应用，其中人工智能技术和区块链有更显著的应用（分别有67.9%和34.7%的受访者）。这正如吴迎（上海致同分所负责人）所提到的，（金融行业产生的）数据量很大且很分散，在这种情况下，靠人工做是费时费力的，而且无法保证准确性。大量使用数字化工具，能够节省大量人工，也是效率最高的，准确率有保障。

在几乎所有行业客户中，人工智能技术是应用最为广泛的数字化手段。此外，对于制造业客户和零售业客户而言，计算机辅助审计工具（分别有29.4%和19.9%的受访者）的应用也较多。对于服务业客户、媒体传媒业客户而言，社会网络分析（分别有15.7%和13.9%的受访者）的应用也较多，这应该是源于服务业、媒体传媒业的业务特点。

根据受访者的经验，客户规模需要达到一定门槛才会合适采用数字化审计。如表2-7所示（X轴为雇员人数，取10为底的对数），就企业客户规模而言，雇员人数在100人以下（雇员人数为100，取10为底的对数，即对应X轴上数值为2.0）的小型客户应用数字化审计会有困难，仅

有不超过10%的受访者认为数字化审计手段适合小型客户。这一现象可能是由于小微企业的业务体量小，企业自身数字化程度低，出于“成本效益”原则考虑，不需要或不适宜采用过多的数字化审计技术。

在雇员人数到达一定规模之后，比如，500-999人的中型客户（雇员人数为500-999取10为底的对数，即对应X轴上数值为2.7至3.0）可以合适使用数字化审计（15%-20%的受访者认同），而且各项细分数字化技术都大致运用较为广泛。对于雇员人数在1,000-4,999人的大型客户（雇员人数为1,000-4,999，取10为底的对数，即对应X轴上数值为3.0至3.7），数字化审计的应用也同样广泛（16%-18%的受访者认同），而对于雇员人数在5,000人以上的超大型客户（雇员人数为5,000以上，取10为底的对数，即对应X轴上数值为3.7以上），数字化审计的应用则略微更广泛（16%-23%的受访者认同），但这一趋势并不显著高于中大型客户。超过5,000人的超大型企业通常是集团公司制，涉及业务行业较为分散，如果企业集团采用事业分部制（而非中心控制）管理，实施统一的数字化审计技术也会有一定困难。

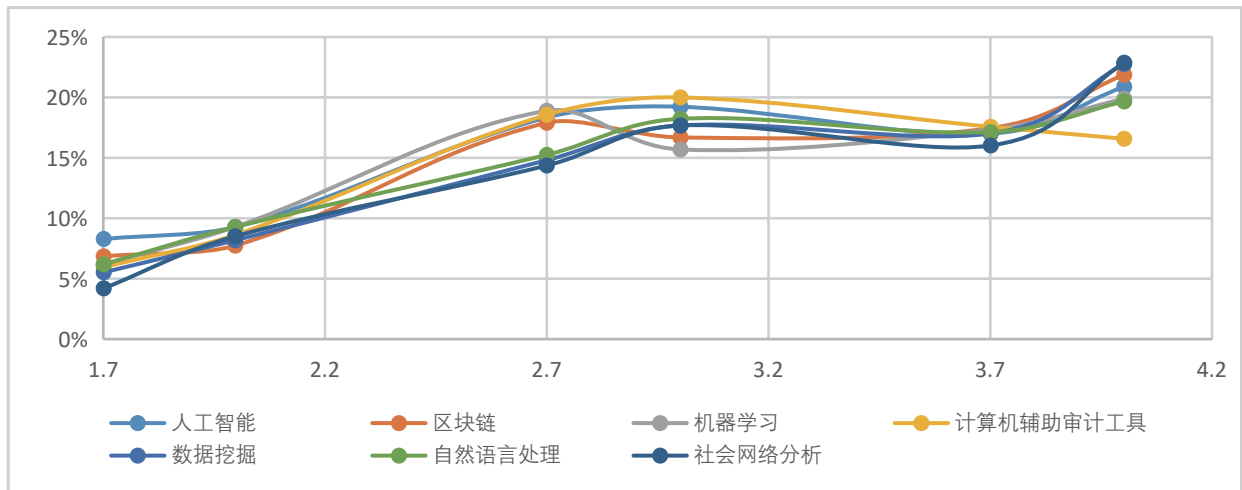


表2-7 审计数字化应用最适合的客户规模 (X轴为雇员人数取10为底的对数)

根据受访者的客户类型分布而言，如表2-8所示，受访者普遍认为经营性企业最乐于接受数字化审计工具，特别是内资企业（包括国有企业和民营企业），各项具体数字化审计技术都有广泛应用：比如人工智能技术（57.0%和55.1%的受访者）和计算机审计辅助工具（42.1%和

43.7%的受访者）最为普遍。外企也紧随其后，各项技术的应用频率均也较高：最为普遍的是人工智能技术和计算机审计辅助工具（43.5%和31.1%的受访者）。而政府部门和非盈利组织的应用频率则较低，尤其是非盈利组织。

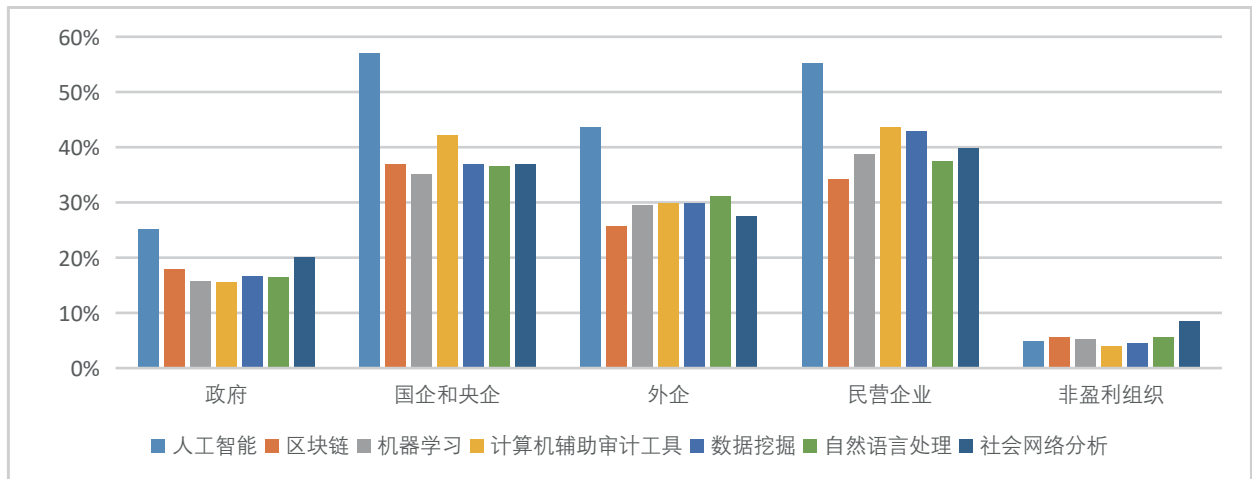


表2-8审计数字化应用最适合的客户类型

绝大部分国企央企拥有一定规模，业务体量适宜采用数字化审计技术，来降低审计人工工作量。内资企业（包括国企和民企）更加积极响应国家号召，会大力推动企业数字化转型，建设数字化基础设施，而境内子公司的数字化基础设施建设和数字化战略往往依赖于境外母公司决

策，政府部门和非盈利组织属于公共事业行业，且大部分规模较小，以及业务较为分散和多元化，并不适宜应用数字化审计技术。如方崇光（上海戴柯荣主任会计师）在访谈中所述，小部分国资企业或政府部门中的小型业务（例如食堂）仍然依赖传统手工记账，则完全没有数字化审计。

3. 线下访谈：专业从业者对数字化审计技术的洞察

本研究通过会计师事务所从业人员的线上问卷调查，对会计师事务所应用数字化审计做一个整体性描述，同时，还通过对9名专业会计师进行深度访谈，进一步深入了解数字化技术对会计师事务所审计业务的具体影响。

9名线下访谈对象来自9家不同的会计师事务所，均是所属会计师事务所合伙人或高级顾问，执业地点是在上海市或苏州市，具体资料如表3-1所示。

这9家会计师事务所是以国内大型事务所为主，根据中国注册会计师协会出版的《2022年度会计师事务所综合评价百家排名信息》，其中8家事务所的综合评价在全国排名前十，是国内审计行业的领军者，而剩下1家事务所（戴柯荣）是一家特色鲜明、主要以外商投资企业为服务对象的中小型事务所，是对本次调研对象的一个重要补充。

线下访谈对象	姓名	所属会计师事务所	职位
1	邓传洲	容诚	合伙人
2	范为	德勤	首席数字官/数据分析领导合伙人
3	方崇光	戴柯荣	主任会计师
4	江宛颖	安永	科技风险部门高级顾问
5	李萍	立信	权益合伙人
6	刘跃华	信永中和	合伙人
7	汪超	普华永道	主管合伙人
8	王晨	天健	高级合伙人
9	吴迎	致同	分所负责人

表3-1：线下访谈对象所属会计师事务所及职位（以姓名拼音排序）

3.1 数字化审计在现有审计业务的比重

从线上问卷结果看，绝大多数的线上受访者所属会计师事务所已经使用了数字化审计（83.2%），并制定了明确的数字化审计的发展战略（75.8%）。在对会计师事务所合伙人/审计经理的线下访谈中，访谈对象就数字化审计的具体使用情况提供了更深入的看法。如表3-2所示，访谈对象对数字化审计在现有审计业务的重要程度（比重）持有不同看法，4名访谈对象认为比重不低于30%，而3名访谈对象则认为要低于

30%，数字化审计在不同事务所的应用存在明显差异。其中，王晨认为，数字化审计在其事务所应用目前虽不多，但发展非常迅猛。汪超认为，数字化审计在其事务所的比重较高，数字化技术的应用受限于客户对于数据开放的接受程度，以及客户自身规模。吴迎也提到，希望所有客户能接受事务所的数字化审计应用平台的接入互通，这将大大提高审计效率和准确性，也能推动数字化审计的普及和广泛应用。

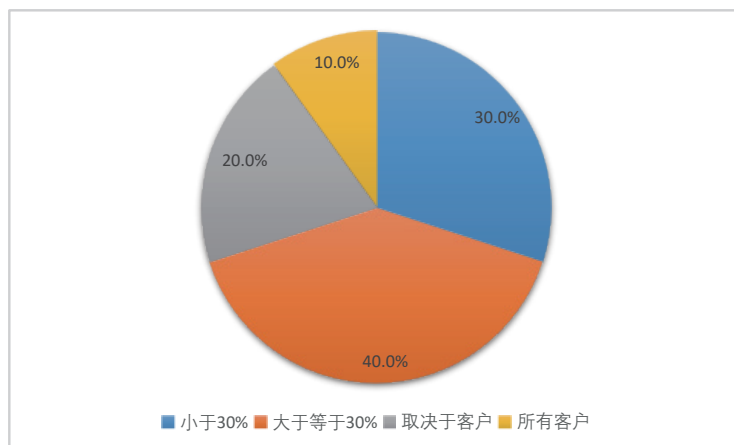


表3-2：数字化审计在全部审计业务的占比

综上所述，数字化审计在事务所的应用程度存在差异，有些事务所已经较为广泛地应用数字化审计，而有些事务所则应用程度并不高。一

个重要影响因素是，不同的客户需求会影响事务所数字化审计的应用程度。此外，事务所使用何种数字化审计平台也是成功推广的关键因素。

3.1.1 数字化审计的优势

访谈对象普遍认为数字化审计能带来了许多优势，特别是在审计效率方面：如表3-3所示，7名访谈对象认为数字化审计可以节约时间和成本，此外，线下访谈对象还表示，使用数字化审计可以实现从抽样审计到全量审计，从而提高审计抽样范围的完整性。其中，王晨认为，数字化审计的运用节约了审计时间，提高了审计证据的完整性。邓传洲认

为，数字化审计的系统自动甄别异常数据，有助于识别高风险领域。同时，许多实质性程序已经基于大数据，比如基于银行大数据的函证系统、基于物流数据、网签数据等的收入检查等，大数据的运用提高效率的同时，也降低了审计风险。方崇光提及，数字化审计是全方位的，全面的审计也是社会的审计。

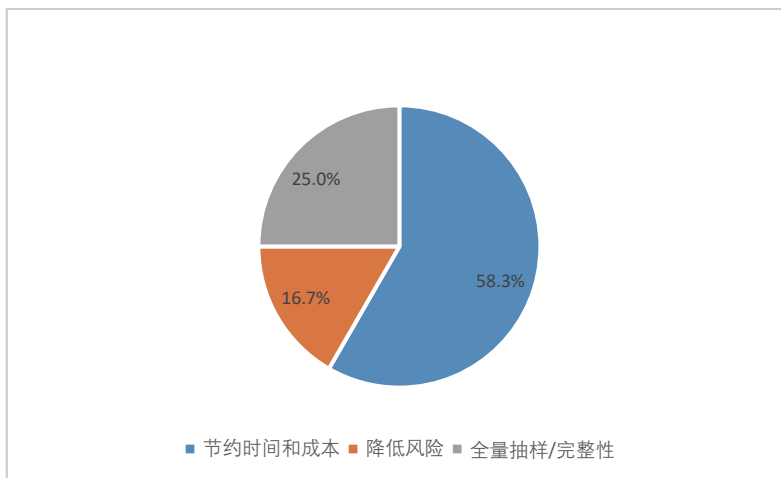


表3-3: 数字化审计的优势

这与线上问卷的调查结果是一致的：86.7%的线上受访者表示数字化审计的最大优势是提高审计效率，可以为客户提供高质量的审计报告。数字化审计在节约时间和成本、降低审计风险，以及提供更全面的

数据分析方面带来了显著的优势，这些优势使得数字化审计成为现代审计工作中的重要组成部分。

3.1.2 实施数字化审计的条件

实施数字化审计需要有多多个前提条件，线下访谈对象普遍认为，数字化审计更适用于能够产生大量数据的行业，因为大规模数据集更容易通过自动化工具进行分析和审计。数据量越大，数字化审计的潜在效益越高。线下访谈对象的意见与线上问卷受访者的调查结果一致：线上受

访者认为，数字化审计最适合于三个行业，即“金融行业”、“制造业”和“零售业”，这些行业不仅拥有大量的数据，而且拥有出色的数字化基础设施。

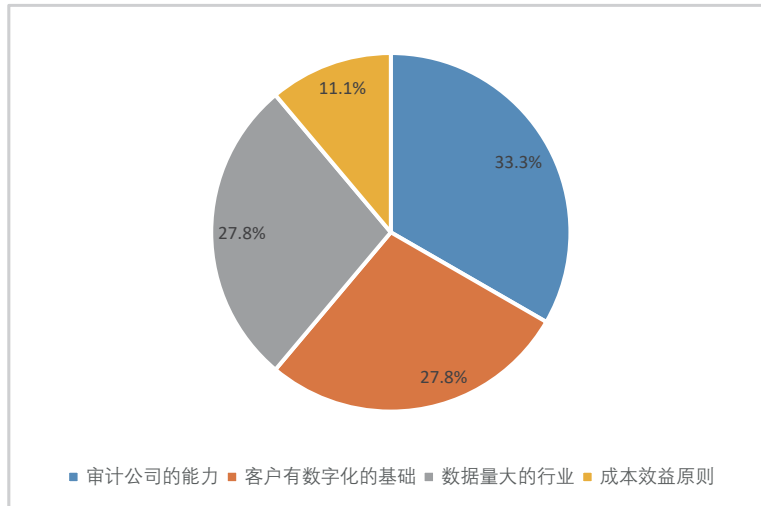


表3-4: 实施数字化审计的条件

吴迎认为，需要考虑客户是否具备数字化审计所需的基础设施和技术工具，以及成本效益最大化。在某些情况下，数字化审计可能会显著减少审计成本和时间，从而提高工作效率，然而，成本效益分析需要考虑基础设施和技术投资与收益之间的平衡。此外，客户所属行业是否受

到行业监管法规和合规性要求的限制，这也是一个重要考虑因素，数字化审计必须符合相应的法律法规和监管要求，行业的监管环境将影响数字化审计的可行性。

3.1.3 数字化审计是否会取代人工审计？

线下访谈对象普遍认为，数字化审计并不能完全代替人工审计。尽管数字化审计工具在数据处理和分析方面具备明显优势，可以提高工作效率和准确性，但实施数字化审计存在诸多限制条件，更重要的是，审计行业仍然需要依赖人工审计师的专业经验和主观判断。

比如，刘跃华认为，特别盘存涉及到实际的物理资产，审计师需要亲临现场，进行实际的盘点和观察，以确保盘存数据的准确性，而数字化审计工具无法直接进行实物检查。此外，会计领域常涉及主观判断和估计，这些问题需要审计师的专业判断，现阶段尚无法完全依赖数字化

工具做出决定。方崇光认为，数字化审计工具难以进行现场观察，和进行面对面交流。审计师可能需要与客户的管理层、员工和其他利益相关者充分交流，以获取额外的重要信息 and 理解。李萍表示，有些信息和数据可能需要从不同的渠道交叉验证和分析，审计师需要运用专业判断来确定哪些数据是可靠的，哪些数据可能存在问题。王晨举例说，新的会计准则和法规通常需要审计师进行深入的解释和应用，数字化工具可以提供数据分析的支持，但审计师需要理解和解释这些准则，并进行相应的审计程序。

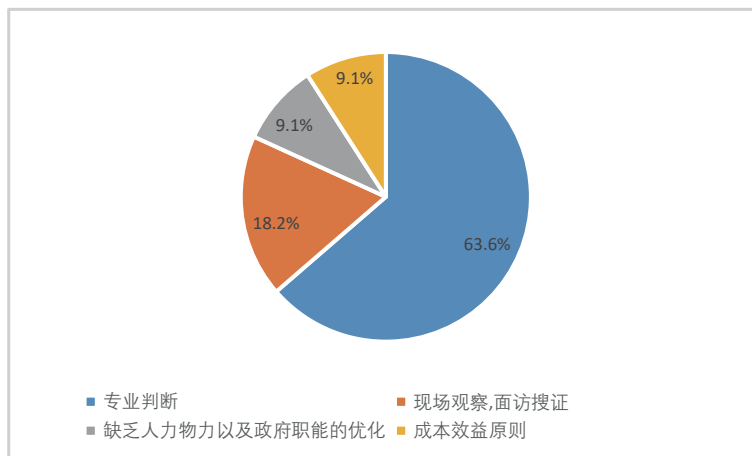


表3-5: 数字化审计不能完全取代人工审计的原因

因此，数字化审计通常与人工审计相结合，以充分发挥各自的优势。数字化工具可以提高审计效率，减少重复性工作，但审计师的专业知识和判断仍然至关重要，特别是在需要主观判断和与客户互动的情况

3.2 数字化审计对审计质量的影响

3.2.1 数字化审计是否提高了审计工作的整体质量？

绝大多数线下访谈对象认为，数字化审计可以有效提升审计工作质量，减少人为错漏，减少主观偏见的影响，共有7名访谈对象持有这一观点。不过，也存在不同意见：吴迎虽然认同数字化审计（提升审计工作效率）的重要性，但并不认同数字化审计会显著提升审计工作质量，认为除了某些特定场景提升效果可能非常有限。

无可否认的是，绝大多数会计师事务所或多或少地使用数字化审计技术。大型事务所具备更多资源开发或采购数字化技术，加上客户多是跨国知名企业、大型国有企业、或上市民营企业，规模普遍较大、

下。审计行业的未来很可能是数字化和人工审计的融合，以便为客户提供更全面的审计服务。

架构更繁复、业务更多元、交易量更大、会计数据更多，对审计效率和质量要求更高，所以更趋向于大范围使用数字化审计技术，以分析及审查大量交易。

这与线上问卷的调查结果基本一致：86.7%的线上受访者认为，数字化审计的首要目标是提高审计工作质量和效率，为客户提供更高质量的审计报告，78.0%的线上受访者认为，数字化审计显著影响效率准确性（即“次强”或“强”），表明绝大多数从业人员认同数字化技术手段能提高审计效率和审计质量。

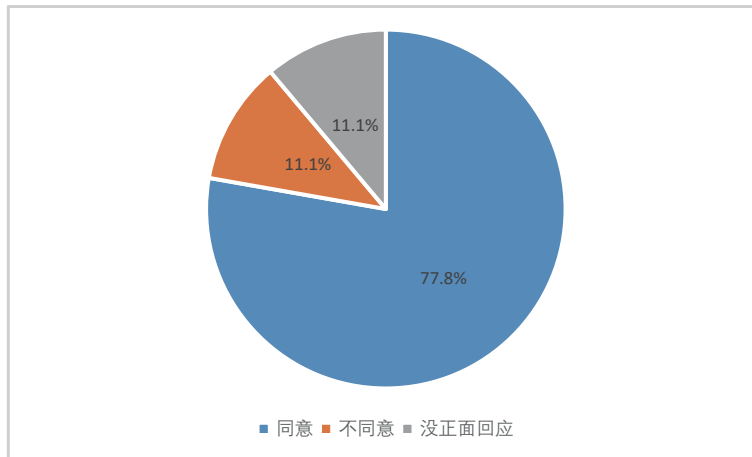


表3-6：数字化审计是否提高审计工作质量

3.2.2 是否信任由计算机软件完成的审计工作？

在9名线下访谈对象中，范为和方崇光表示完全信任计算机软件完成的审计工作，因为所用技术或软件已经过严格验证，生成的报表或报告也绝对可靠。然而，其他7名访谈对象或多或少强调人工复核的重要性，数字化技术只是辅助审计的工具，主要功能是通过数据分析，突出

可疑交易或报表上的风险项目，帮助审计人员发现并集中审查可疑交易及应对关键风险项目，从而更快捷有效的获取审计证据、执行专业判断、得出合理结论，最终作出更合适的审计意见、降低审计风险。

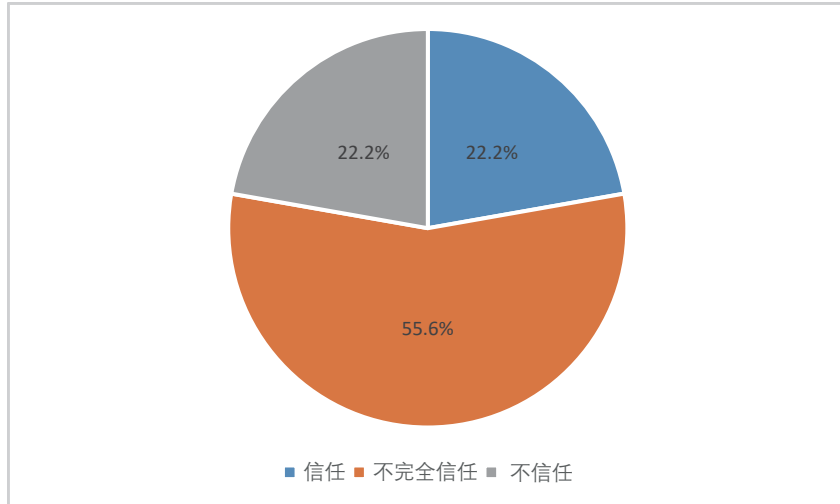


表3-7：是否信任由计算机软件的审计工作

线下访谈对象普遍认为，目前的数字化审计技术无法甄别真实、准确、完整和合规的评估或测试，只能按传统做法，由审计人员审核及评估。这主要是因为，对于客户财务报表的陈述，客户需要表述或披露的

信息不同，口径不同，所适用的法律及会计准则也并不相同，加上部分会计准则允许不同的会计处理方法，审核时需要灵活运用人工做出专业判断，所以并不合适以单纯机械化模式审核。

3.3 数字化审计对审计效率和成本的影响

3.3.1 数字化审计对审计工作成本的影响

绝大多数线下访谈对象认为，数字化审计可以有效提高工作效率，从而减少审计工作成本。有6位访谈对象支持这一观点：数字化审计技术或软件平台能够有效减少成本，主要体现在（1）能大量节约人工审计时间，并提升工作效率；（2）通过建立函证信息系统节省发函成本，使用IT系统代替人工抽样；（3）通过数据可视化方式研判数据异常波动，提升审计准确度等。尤其是针对数据量较大的审计对象，比如金

融行业和零售行业，这些行业客户的业务数据量大且分散，如采用传统手工审计，会大大增加审计流程中的人力物力及时间成本。

与此同时，江宛颖也表示：应用数字化技术未必减少事务所的整体成本，反而需要增加数字化技术投入，比如开发数字化审计技术和平台的研发费用，和数字化技能的专业人员（如数据分析团队，应用或平台开发维护团队）的成本等。

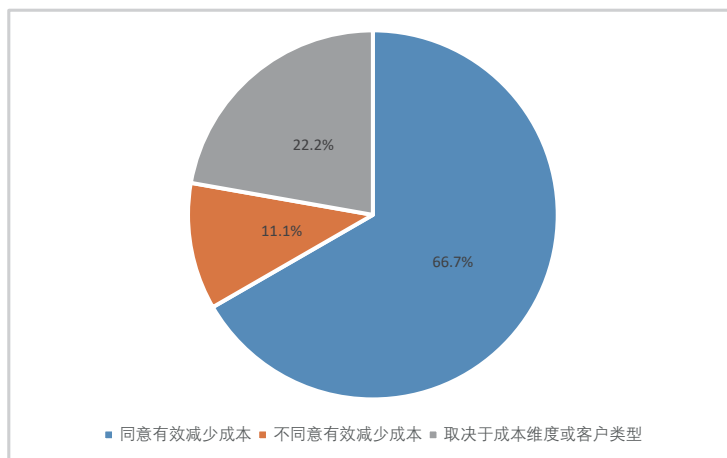


表3-8：数字化审计对审计工作成本的影响

范为和李萍认为，数字化技术对成本的影响涉及很多维度，还需要同时考虑审计客户的多样性。一些客户自身数字化能力有限，无法确保其数据的完整性和真实性；一些国有企业以及大型民营企业会涉及到敏

感性数据问题，可能对于将自身数据和事务所的数字化审计平台完全对接有所顾虑，所以，对这类型客户而言，数字化审计即使实施，也不能充分发挥功能，未必能够有效节省审计成本。

3.3.2 数字化审计对审计人力成本的影响

线下访谈对象普遍认为，实施数字化审计对会计师事务所的人力成本，尤其是审计部门的人力总成本和人力资源规划的影响有限。有7位访谈对象认为，依然需要足够多、有经验的审计人员去完成后续的大量审计工作，包括从数字化审计应用或平台获取数据，验证数据的真实完整性，以及后续数据审核等工作。其中，吴迎提到，远程审计在大趋势下，不论是监管还是中介机构都不鼓励，因为面对面的交流、实地考察和走访可以获取更多的直观感受、获取更多的直接的间接的证据。

化的工作流程可由自动化平台来完成，这样可以减少一部分从事低级别工作的审计人工成本。同时，事务所在招聘审计人才时，需要接纳更多的懂数字化技术的复合型人才，数字化审计人员会增加，而从事低端、重复性工作的审计人员会相应减少。

从综合来看，审计部门的人力总成本可能并不会明显减少。王晨表示，其所属事务所人力资源发展策略也鼓励员工持续学习和考取相关证书，以提高员工的IT技能。江宛颖也提到，对于具有数字化技术的复合型人才招聘和培养，无疑也需要相应提高员工的待遇，增加人力培训费用。

基于目前和将来对于数字化审计的广泛发展，一部分标准化、机械

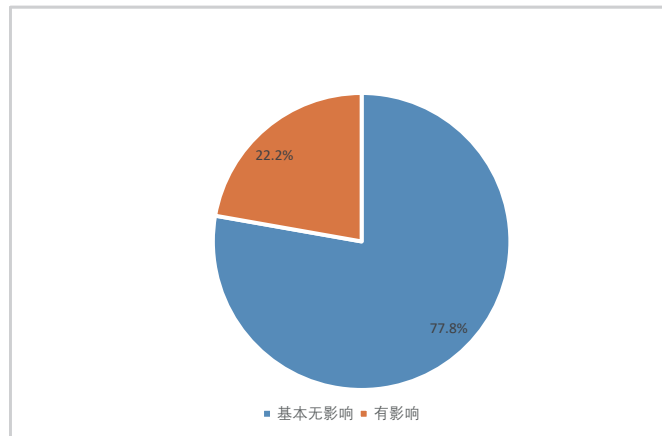


表3-9：数字化审计对事务所人力成本的影响

3.3.3 数字化审计对审计工时费的影响

在数字化审计时代如何重新定义审计任务中的工时费是一个新问题。所有9位线下访谈对象都表示，在目前情况下，无法明确区分机器工时和人工工时，且受访者普遍认为，现阶段并不需要明确核算计算机器人的工时费用。

减免审计费用。绝大部分客户更看重的是获得一份满意合理的、高质量的审计报告，对具体使用什么方法/技术进行审计并不会给予硬性要求。汪超指出，如果事务所拥有强大数字化审计能力并有良好体现，客户一般会更有信心，会更加希望保持继续合作，而非考虑审计费用减免的相关问题。

所有9位访谈对象都表示，数字化审计对审计工时费计算基本无影响。审计费用不会因为使用了智能设备而减少，审计实操中还是需要审计人员去完成后续的大量审计工作。

不过，范为认为，如果客户也期望使用数字化审计，并积极配合提供各项数字化数据，理论上来说审计流程应该更高效，所以相应的收费需要体现到这一点。

有8位访谈对象表示，在实施数字化审计后，客户通常并不会要求

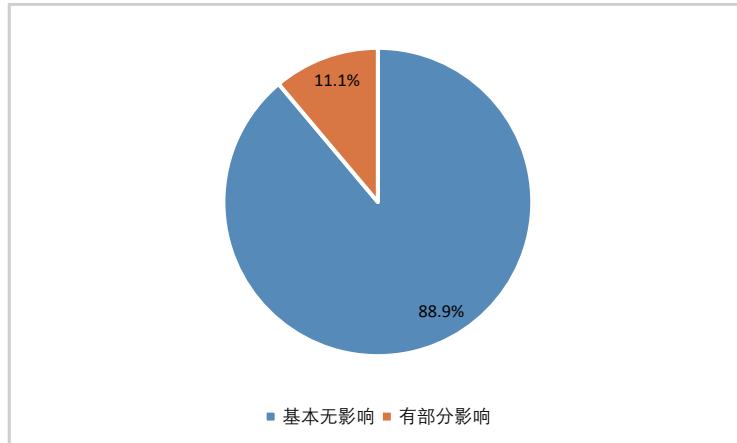


表3-10: 数字化审计是否影响客户的付费预期

3.3.4 采用数字化审计会产生什么额外成本？

所有9位访谈对象都表示，在传统项目制的审计过程中，基本无额外成本。但实施数字化审计则会有额外成本，一般发生在开发和维护数字化技术和平台的前后期。

基于不同事务所的发展策略，其中5位访谈对象表示，自己所在事务所自主开发了相关数字化审计软件/平台。有2位访谈对象表示，出于

成本效益考虑，自己所在事务所目前主要使用已经成型的，且功能已基本完善的技术手段，例如微软的办公系统Excel，或者租用已开发成熟的审计软件或平台。还有2位访谈对象表示，自己所在事务所自主开发和租用成熟的审计软件/平台兼而有之。

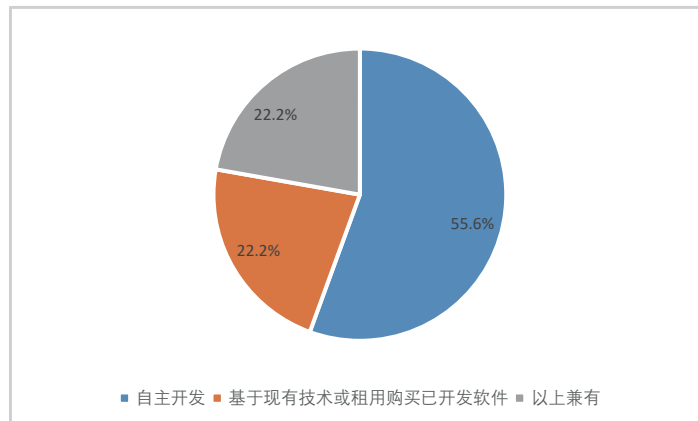


表3-11: 数字化审计工具的投入方式

由于数字化软件/平台开发方式不同，各事务所的开发维护前后期成本也各有不同。一般而言，自主开发方式的成本更多地发生在前期，例如研发成本、数据采购、产品配置、人员培训等，以及机器的更新换代。后期对于数据库的储存和管理也需要一定维护成本。对于租用审计软件，需要每期支付的相应费用，复杂软件系统通常费用会更高。另外还有聘请一些专家的费用，或者IT技术人员的人工费用等等。但不论何种方式，对于审计人员如何了解技术、使用技术的培训，这是一个至为重要且必不可少的投入。

综上所述，数字化审计技术对审计效率和成本的影响，所有访谈对

象都给与正面的态度，认可数字化技术对于提升审计效率和准确性，以及降低部分审计人力成本，尤其是低端且重复性的审计人工成本。与此同时，对于数字化审计技术的开发或租用，也会引发相关开发成本、技术人工费用支出。所以，对于整个事务所而言，判定审计成本需要一个多维度且长期角度来看待。

因此，对于数字化审计技术在各事务所的应用范围及程度，这需要各事务所的决策层谨慎判断，主要依据成本效益原则，衡量投入与产出的关系。

3.3.5 会计师事务所是否需要持续研发数字化审计工具？

每家会计师事务所在关注数字化审计的同时，对于如何持续创新，采用何种数据分析工具和自动化审计工具，都有各自的策略，以适应数字时代的审计需求。有3位访谈对象表示，研发成本太大、风险太高，是限制研发新技术工具的重要因素。

不过，也有4位访谈对象表示持续研发、技术创新的必要性。范为

提到，其所属事务所持续创新数据分析工具和自动化审计工具，以提高审计效率和质量。汪超透露，其所属事务所正在与微软和谷歌合作开发数字审计软件，提供员工培训和数字化服务。江宛颖也提到，其所属事务所在不断创新和应用数据分析工具和自动化审计工具。刘跃华表示，其所属事务所拥有专门的IT审计团队，同时自行研发审计软件。

3.4 数字化审计对审计人员的角色和能力要求

3.4.1 数字化审计如何影响事务所的人才培养和人力资源管理战略

在线下访谈中，有6位访谈对象认为，目前的数字化审计整体上对公司的培养和人力资源管理战略影响不大。主要原因是，人才培养和人力资源管理依然需要注重会计师和审计师的专业技能和素养，注重员工的专业判断和学习能力，培养审计人员数字平台处理后的标准化工作能力。比如，有些事务所建立内部导师负责制的人才培养模式，有利于公司文化和价值观的传承，而有些事务所中小项目的小组审计模式仍能较好满足客户的需求。另一方面，也有事务所建立专门IT审计和软件

开发的部门，IT审计团队人员需求逐年上升，但数字化IT审计团队需要与专业的审计师团队相互补充、相互支持，二者并非替代关系。

范为和江宛颖也提到，相较于传统审计，使用数字化技术需要增加软硬件费用和数字化人才，同时，在重复性工作上的低端人工投入会越来越少。审计师不仅需要拥有专业技能和判断，也被期望懂得IT层面的技术，因此招聘新员工需要增加懂数字化技术的复合型会计人才。但复合型人才费用会更高，从综合来看，事务所需要平衡好成本和效率的关系。

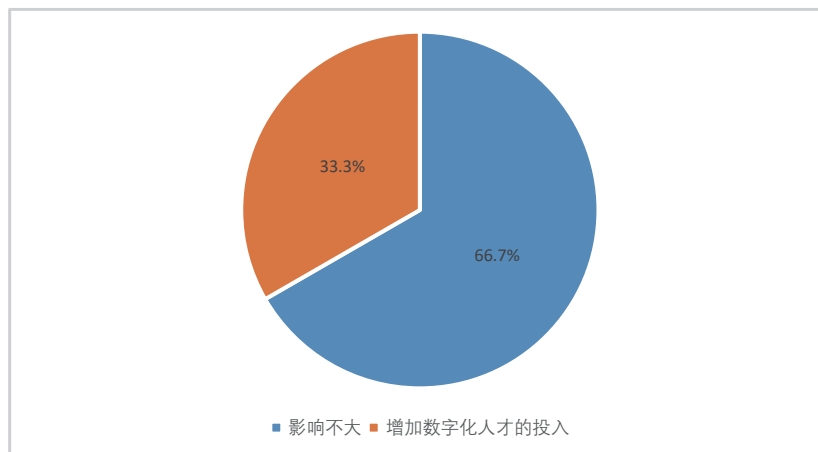


表3-12: 数字化审计是否影响事务所的人力资源管理战略

3.4.2 在职工需要怎样的数字化审计培训？

所有9位访谈对象都认同数字化审计培训的重要性，数字化审计培训也非常普遍，比如针对计算机、数据库、以及通用审计软件等的培训是常态化、基础性的，此外，也有访谈对象表示，在数字化审计的趋势下，数据安全、数据治理和信息保密的培训显得尤为重要。

数字化审计培训形式多样，通常会定期邀请外部专业组织进行讲座培训等。同时，有的事务所出于激发员工进一步学习和探索的兴趣，针对具有一定数字化开发能力和精通IT技术的员工，会为其创造的数字化

工具提供奖励。同时根据项目大小、客户的具体需求以及行业特点，也会考虑兼职IT人员做答疑支持，以及开发小程序，如MS VBA（Visual Basic for Applications）。

目前，受访者所在各大事务所主要为在职工提供IT技术培训，数据安全培训以及激励机制培训。汪超表示，相对于强制性的会计准则、法规条文方面的培训，数字化能力目前仍属于非强制性培训内容。对于初学者，需要提供丰富的开放式学习机会。

3.4.3需要哪种类型的员工从事数字化审计工作？

在线下访谈中，访谈对象在员工招聘方面，对于是否需要应聘人员具备计算机背景，有着不同程度的要求。4名访谈对象认为，审计员工的专业能力、学习能力、适应能力、以及性格仪态等最为重要，数字化审计的出现并不会改变对于审计专业人员的基本要求。也有3名访谈对象表示，财务审计专业能力是核心，数字化技术是辅助性能力，是一个加分项。比如江宛颖表示，其所在事务所青睐商科背景和计算机技术相结合的复合型人才。这说明在数字化审计的需求下，招聘具备数字化能

结合的复合型人才。这说明在数字化审计的需求下，招聘具备数字化能力的财务人才出现了上升的趋势，应聘者的财务专业素养仍然非常重要，但数字化技术会为应聘者带来一定的优势。

此外，范为和刘跃华表示，有些事务所建立了专业的IT团队，IT团队偏向于聘用编程类、系统控制和计算机专业背景的学生，专门从事数字化审计的工作，同时，数字化IT团队也需要一定的财务背景，并与专业的审计师团队进行紧密配合，相互补充、相互支持。

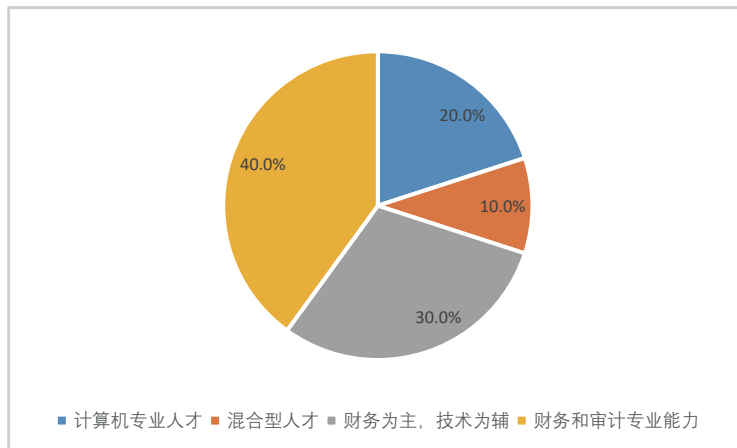


表3-13：需要哪种类型的员工从事数字化审计工作

3.4.4会计毕业生在数字化时代的优势和挑战

有5位线下访谈对象认为，会计专业的学生因为学科专业性，在目前的数字化审计趋势下仍然具备竞争优势。同时，也面临着数字化时代的挑战，复合型人才可能会更受青睐。因此，会计学生在校期间，需要多学习数字化技术相关的内容，以更多元化的知识结构来强化自身的数

字化技能，增强竞争优势。另一方面，也有访谈对象指出，在校学生可以通过实习提前多了解审计理论与审计实际操作的差异，以便更好地了解企业经营模式，把握会计处理对于报表的影响。

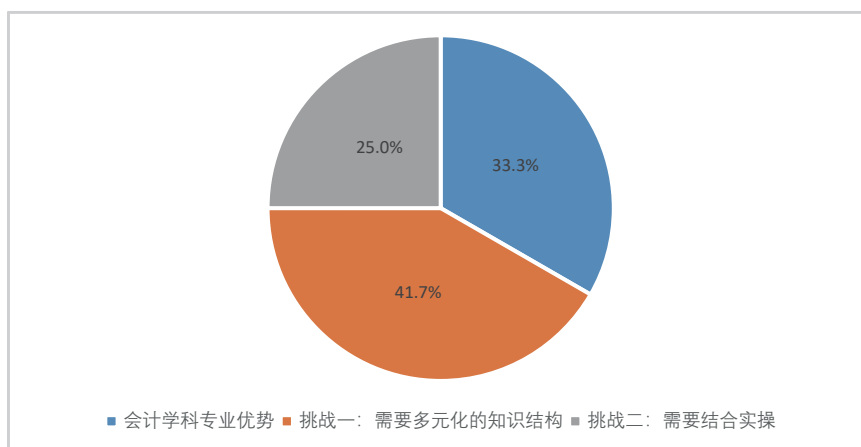


表3-14：数字化审计对于会计专业的学生有哪些优势和挑战

3.4.5 数字化审计任务中审计师的专业判断

6位线下访谈对象认为，在数字化审计工作中，机器作为工具仅是辅助性地位，数字化只是手段，审计师仍占主导地位。其中3位访谈对象特别指出，人与机器相互配合，相互依赖，互相协作，但机器无法代替人工。具体来看，机器能辅助完成一些程序化、重复性的数字处理工作，如收集、整合、提取、分析财务信息，可以极大地提高工作效率和准确性。但是，机器的使用依赖于导入的数据和量化指标，而这些人为输入的变量本身也存在极大的主观性。因此，审计师还需在源头上管控和监督数据质量，针对不同的情况制定机器分析的标准。甚至在未来优化数字化审计工具时，审计师也将能够提供专业的指导。

更为重要的是，国际会计准则委员会近几年推出的新准则也纳入了大量的主观判断，突出了审计师的主导地位。审计师需要对机器运行的结果进行复核评估、解读分析，并做出专业的判断，比如审计抽样调查

结果，数据呈现出的风险点等，并基于对客户、工作目标的理解，结合自身经验向客户及主要利益相关方提供更为深刻的审计意见和见解。如果存在较大的人机差异，审计师还需要通过访谈、实地考察等方式，获取更多的证据支持。

同时，还有访谈对象指出，AI技术在某种程度上能帮助审计师做判断，但审计师仍需再判断AI判断结果的合理性。因为机器是基于历史数据训练出来的，但数据本身可能存在的偏差会增加审计风险，这一方面也需要专业人士来做出判断。

因此，访谈对象一致认为，虽然机器能够完成很多工作，但是仍然需要审计师维持极高的专业判断水平，特别是在识别风险时，保持职业怀疑态度、经验、数字敏感性等，这一本质要求并未受到影响。

3.4.6 审计报告及其审计意见可以由人和机器共同签署吗？

多数线下访谈对象（6位）不同意由人和机器共同签署审计报告及其审计意见。主要是因为机器只是辅助工具，机器与审计师是支持与被支持的关系，而并非是联席合伙人的关系，并不能联合完成审计报告。同时，机器也无法签署报告并承担相应的责任，专业判断的审计意见和决

策仍然是审计师做出来的，并由审计师承担全部责任。

不过，范为认为，审计意见是人机协同作业的结果，如今技术的迭代升级，并没有改变人机结合的事实。

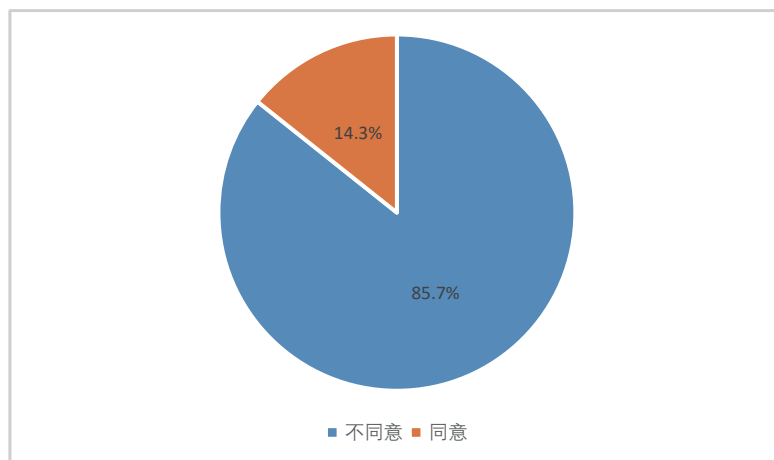


表3-15: 审计报告及其审计意见是否由人和机器共同签署

3.4.7 数字化审计对会计师事务所运营方式的影响

5位访谈对象认为，数字化审计对会计师事务所组织架构的影响有限。不过，也有4位访谈对象表示，数字化审计会对其事务所组织架构产生一定影响：比如，加大信息化方面的投入，成立数字化团队专门负责开发信息化技术和IT审计，从而更好地支持或配合其他工作部门。或者升级原有的信息技术部门，并优化无纸化流程。

有4位访谈对象表示，数字化审计对于目前的运营方式并没有太大影响，仍然是以传统审计小组为主要方式。如果目标客户内部状况复

杂，难以匹配数字化技术平台所需的标准，是不需要进行额外大量投入数字化技术。审计团队会到客户现场开展数据采集，如确有特殊需要，会聘请技术专家进行专业的数字化分析。也有3位访谈对象表示，目前采用传统的审计小组模式和数字化审计平台模式结合的方式，需要根据客户的规模和需求而制定具体运作方案。对于规模不大、数字化程度不高的客户，小组模式其实更为合适。如果客户规模很大，标准化程度高，内部管理规范化，则可能采用多家事务所或分所合作参与云平台审计。

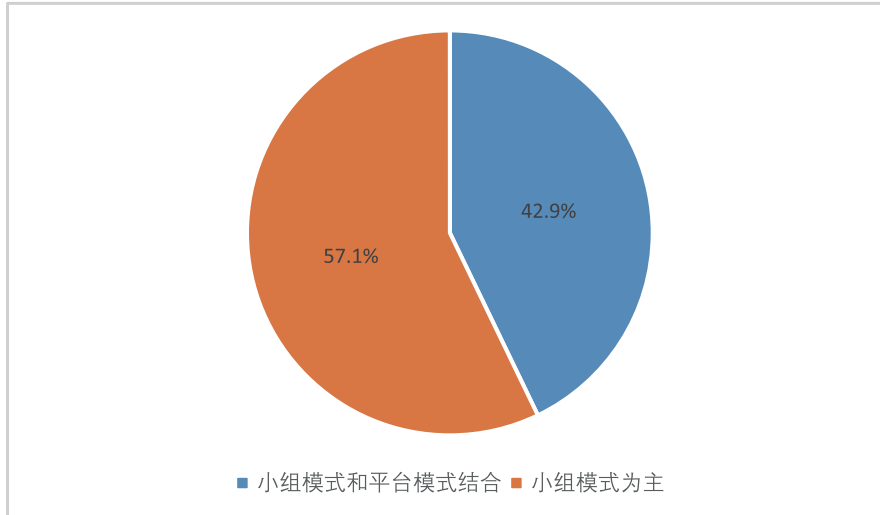


表3-16: 数字化审计对会计师事务所业务运营方式的影响

3.5 数字化审计技术的风险

3.5.1 数字化审计的合规性

随着数字化审计的大力发展，预期会出台更多规范性要求，以切实保护数据安全和数据隐私。遵守这些法规，对于维护客户信任、降低法律风险和确保审计质量至关重要。

所有9位线下访谈对象均认为，数字化审计需要满足合规性要求，需要遵守相关的法律法规。同时，多位访谈对象认为，数据安全和数据合法性在合规中非常重要，并强调了在数字化审计中必须遵守法律法

规，以确保数据的合法性和安全性。

方崇光表示，中国目前尚未出台特定的数字化审计规范，因此主要需要遵循审计准则。汪超强调需要高度关注数据隐私和安全，数字化审计过程中应遵守《数据安全法》和《个人信息保护法》等相关法规，这些法规为个人数据和敏感信息的保护提供了指导。未来可能还将会出台新法规来规范数字化审计。

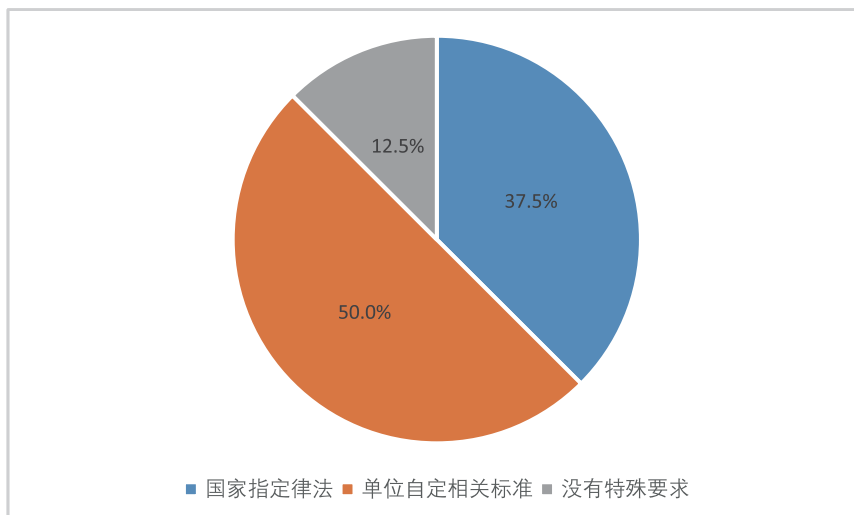


表3-17: 数字化审计的合规性

3.5.2 数字化审计的合规风险监控

关于如何监控数字化审计的合规风险，线下访谈对象表示出不同的管理方式。汪超表示，获得公安部认证是一种强有力的方式，这可以证明事务所的数据安全措施已达到国家认可的标准，能够向客户和合作伙伴传递事务所对数据安全的承诺，增强信任度。将数据设备完全物理隔离，可以有效地减少未经授权的数据访问和泄漏的风险，这是一种高度安全的措

施，确保数据只能在受控制的环境中访问。数字化转型的业务必须符合当地法规，事务所意识到了不同地区的法规差异，并愿意投入资源以确保合规性，这有助于降低法律风险。员工是数据安全的一个关键因素，通过加强员工的数据保密意识，减少内部威胁和错误的风险。员工培训可以提高员工对数据安全的理解，并教授如何处理敏感信息。

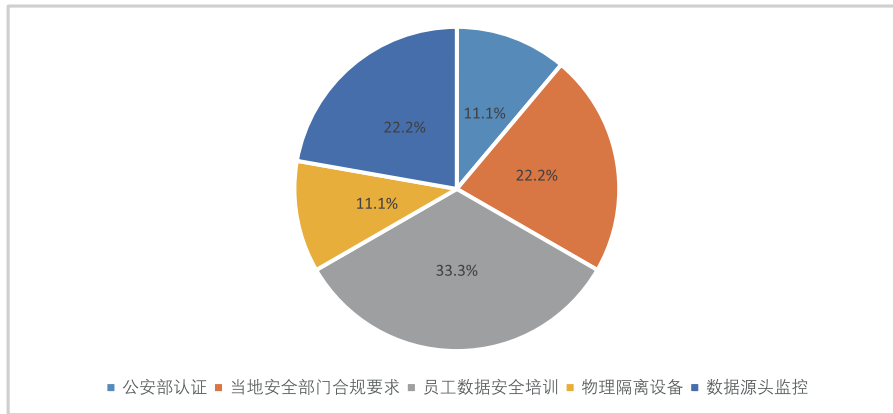


表3-18: 数字化审计的合规风险监控方式

王晨提出，在处理敏感客户数据时，应该从数据源头管控开始。比如，将工作和私人活动分开是保持数据安全的基本原则，使用内网工作可以提高数据的安全性，因为内网通常比外部网络更受保护，可以防止未经授权的访问和数据泄漏。使用专用的邮箱传输工作文件可以提供额

外的安全性，这可能包括对附件的加密或其他安全措施，以确保工作文件在传输过程中不会被未经授权的人访问，最后要定期备份、加密存储和访问控制。

3.5.3 数字化审计的内部风险和防范

数字化审计的内部风险是多层面的，包括技术、人为和管理风险：

技术风险：王晨提到，数字化工具的技术故障可能导致技术风险，需要考虑数字化工具的稳定性和可靠性。但范为认为，整体而言，数字化审计的技术风险还是比较低的，要对数字化审计工具的技术可靠性有信心。刘跃华提到，专业审计人员需要对数据的逻辑性进行再次审核，这是应对风险的一种方式。

人为风险：李萍提到，技术人员可能被外部人员贿赂是一个重要的风险。这种情况发生，可能会导致重要数据泄露、信息安全问题，以及潜在的合规性问题。

管理风险：在数字化审计应用过程中，一些基础工作可能会被自动化，这将导致审计人员缺乏对审计全流程的全面了解，从而导致通晓审计全流程的高端审计人才减少。

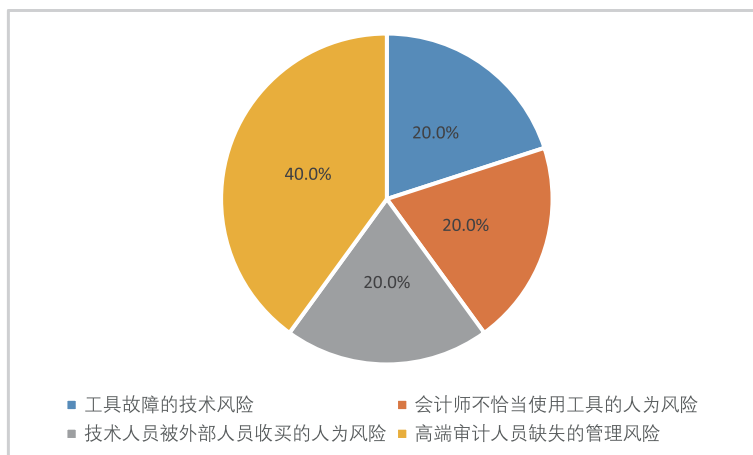


表3-19: 数字化审计的风险

风险防范措施包括评估数字化工具的可靠性，进行数据逻辑性审核，以及在关键时刻依靠人为判断。这些措施有助于减少潜在风险，提高数字化审计的可信度。

技术风险的防范：江宛颖提到，可以通过 IT 审计不断验证系统运行逻辑来查找系统漏洞。汪超认为，其所属事务所是首家获取公安部门数据安全认证的事务所，有专业的措施防止数据泄露，并通过与微软、谷歌的合作来保证技术。

人为风险的防范：范为提到，通过权责分离避免人为风险。汪超认

为，应加强对员工的培训，提高员工意识来规避风险。

管理风险的防范：方崇光认为，需要了解IT系统，并判断它是否有修改数据的能力，在数字化审计中需要审慎评估审计对象的信息系统，并采取适当的控制措施。吴迎强调，在审计过程中遇到高风险点时，应依靠审计师的经验和专业判断，而不是完全依赖IT系统。王晨提到风险转移或控制措施，如购买保险和签订质量赔偿合同，是在面对潜在风险时常见的做法。这些措施可以帮助事务所和客户在发生不利事件时减轻损失，或确保有适当的赔偿措施。

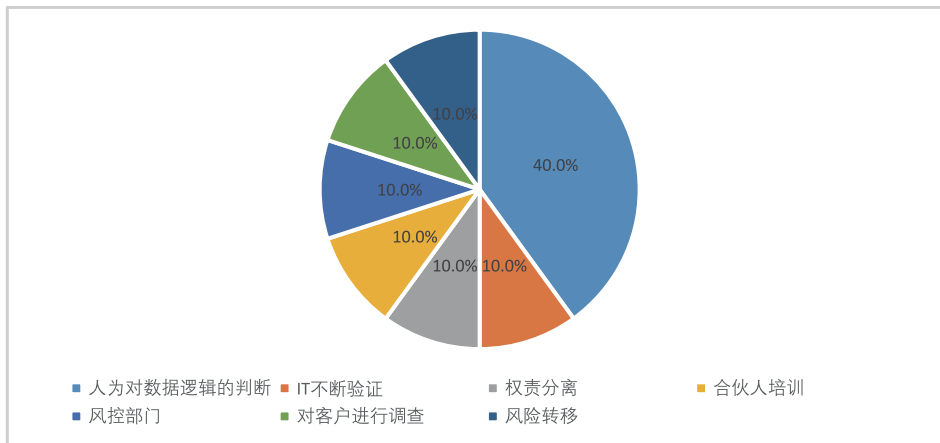


表3-20：数字化审计的风险防范措施

3.5.4 在数字化审计时代如何与客户沟通、增进互信？

在数字化审计时代，与客户保持良好沟通、增强互信十分重要，这也同时会提高客户在审计过程中接受应用数字化工具的意愿。王晨和江宛颖指出，大多数客户支持数字化审计，同时也非常重视遵守相关法规和合规性要求。范为强调，要注重与客户的坦诚沟通，解释数字化审计原理，以及保护数据安全，并分享工具和案例，以帮助客户更好地理解数字化审计工具的应用过程，这种沟通方式有助于建立客户信任，使客

户更愿意采用数字化审计工具。同时提到，客户更加关心审计报告的质量，而不是数字化工具本身，这也表明审计的核心是提供高质量的审计意见和报告，数字化工具只是实现这一目标的手段。刘跃华表示，其所属事务所重视客户数据的保密，并确保内部审计工具经过充分的测试和验证，从而保证客户的数据安全和合法权益。

4. 研究小结与建议

通过这项研究，我们获得了来自中国会计师事务所中各级别员工关于数字化审计的宝贵意见。我们的研究结果具有参考价值，将受访者的数字化实践和真实体验，向全国会计、审计从业人员推广开来，这将促进中国数字化审计业务逐步走向标准化、规范化，有助于提高审计工作的效率、准确性，以及识别和管理潜在风险，并能够更好地应对复杂的财务数据和业务环境，确保审计工作更具可靠性和可持续性。

4.1 主要结论

研究结果表明，大多数会计师事务所已经开始在其审计流程中采用数字化技术，并制定了相关数字化战略和实施计划。多种细分数字化技术在六个不同的审计阶段都有运用，特别是人工智能技术、社交网络分析技术、计算机辅助审计工具和自然语言处理技术等，不同细分技术的使用度存在一定差异。数字化技术更常用于数据密集型行业（如金融、制造、零售）的客户中，此外，客户需要达到一定的公司规模，以便适应应用数字化审计。

数字化审计的主要目标是，提高审计工作质量和效率，为客户提供更高质量的审计报告。规范应用数字化审计技术能够为审计工作带来显

著的提升，提高工作效率和审计质量，减少人为错误和偏见，以确保客户和利益相关者的信心和信任。数字化审计对审计成本的影响需要进行综合性的成本效益分析，数字化审计可以提高工作效率来降低审计成本，但审计数字化涉及高额的前期成本、持续的研发以及数字审计平台的长期维护，招聘具备IT技术员工、以及员工IT培训也需要大量投入。

尽管数字化审计技术取得大力发展，但目前并没有证据表明，数字化审计可以完全取代传统审计，数字化技术是支持审计师完成审计过程的辅助工具，会计技能、专业判断和怀疑精神在审计过程中仍然至关重要。

4.2 建议

我们也注意到，有相当一部分员工，特别是基层员工，对于数字化审计的概念存在差异性的理解，甚至不了解其所属事务所的数字化战略。非常重要的一点是，数字化审计也存在诸多潜在风险，包括技术风险、人为风险和管理风险等等，事务所需要积极面对，并最小化风险。因此，在宏观层面，政府和行业管理机构需要加大对会计师数字化能力、数据安全的统一培训；同时，事务所内部也需要与各级员工保持良好沟通，为员工提供适当的培训，以提高员工对审计数字化举措的认识，以

及数字化技能和数据安全意识。

数字化技术的使用很大程度上受制于客户意愿、数据标准化程度。因此，与客户保持良好沟通十分重要，有助于建立客户信任，推动客户更愿意采用数字化审计工具。

最后，会计毕业生和会计专业人员还需要拓展他们的技能集，包括专业判断、商业洞察力、学习和适应能力、数字技能，并不断更新会计和审计行业发展中的最新数字创新。

致谢

本次调研项目得以成功开展，需要感谢积极参与本次研究线上问卷环节的各位专业从业者，以及受访的各位事务所负责人，感谢在百忙之中接受我们的采访，并且在访谈过程中知无不言、言无不尽，给大家带来关于数字化审计在目前应用情况背后的深刻洞见与启迪。

以下致谢名单按姓名首字母排序：

本次调研报告的最终形成，离不开西交利物浦大学国际商学院老师们和同学们的巨大支持与帮助，在此，我们也向他们致以由衷的感谢与敬意。

• 统稿人：

程鹏，侯诗敏，侯丽艳，黄智颖

• 执笔教师团队

侯诗敏，黄智颖，江岳，王汝光，左凌燕

• 采访教师学生团队

郭剑光，侯丽艳，黄静，黄智颖，金燕，卢祥匀，王汝光，张琳涵，左凌燕

陈莹，方舒，方以恒，经颐轩，司徒婧，孙珂妍，汪佳麒，王艺豪，谢思媛，曾昕怡，张雨帆，张馨月，朱鑫垚

参考文献

【1】程平，RPA审计机器人：理论框架与研发策略，会计之友，2021(19): 2-7. DOI:10.3969/j.issn.1004-5937.2021.19.001.

【2】张新鹏，冯均科，李之媛，数字化驱动下“增值型”内部审计模式的构建与实现，财会月刊，2021(8): 110-116. DOI:10.19641/j.cnki.42-1290/f.2021.08.014.

【3】Peter C. Verhoef, Thijs Broekhuizen, Yakov Bart, Abhi Bhattacharya, John Qi Dong, Nicolai Fabian, Michael Haenlein, (2021), Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda, Journal of Business Research 122, Pages 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.