

“数智”时代会计教育重构： 供需矛盾与要素创新^{*}

唐大鹏^{1 3} 王伯伦² 刘翌晨¹

(1. 东北财经大学会计学院/中国内部控制研究中心 116025; 2. 东北财经大学国际商学院/中国内部控制研究中心 116025;
3. 中国财政科学研究院应用经济学博士后流动站 100174)

大力发展数字经济是十九大以来党和国家不断深化的重大战略举措，也是十九届五中全会提出的2035年远景目标和十四五规划的重要内容。以“大智移云物”为代表的信息技术正颠覆性地改变着要素市场供给结构，作为人力资本的会计人才也受到了前所未有的挑战，“财务数据共享”、“互联网+智能会计”、“业财融合”等新业态不断涌现，会计职业被赋予了新的内涵，社会对会计人才数量和质量要求都发生了极大变化。高校作为社会人力资本供给与升级的摇篮，必须主动迎合“数智”（大数据+人工智能）时代的社会变革，积极响应国家新文科建设的号召，大力推动信息技术深度嵌入会计教育的要素供给，大力促进“数智”财务与会计工作深度融入经济业务。为了深入探讨“数智”时代会计教育的改革问题，进一步推进我国会计教育事业发展，由中国会计学会会计教育专业委员会主办、浙江万里学院商学院承办的“中国会计学会会计教育专业委员会年会暨第十三届会计学院院长（主任）论坛”于2020年11月13日至11月14日在浙江万里学院成功召开。

一、供需结构矛盾 “数智”时代会计人才培养的机遇挑战

“数智”技术要素升级下企事业单位人才需求与当前高等教育供给的矛盾更加突出。中国会计学会杨敏会长在开幕式致辞指出，“数智”时代会计服务作为要素供给所依赖的工具和手段发生了很大的变化，会计服务的需求对象也发生了巨大转变，会计从“核算反映型”为主向“智能决策型”为主的转型已成必然。中国人民大学王化成教授将这种转型所依赖的经济发展态势凝练为“数智经济”，认为“数智经济”具有平台支撑、数据驱动、普惠共享和智能算法等特征，为服务经济发展的会计工作带来了新的发展机遇，也对传统会计职业提出了更大的挑战。这一时代下的会计人员既要适应经济高质量发展、重大风险防控、国家治理体系和治理能力现代化的新要求，又要面对以大数据、云计算、移动互联、物联网、人工智能、区块链等

为代表的科技创新带来的新机遇和新挑战。

（一）科技深度应用 “数智”时代会计人才需求的新机遇

第一，大数据、人工智能的科技要素深度促进了会计工作提质增效。一是强化了会计信息处理效率，即通过数字信息系统处理，会计岗位大量繁琐的工作变得更加简便、高效，比如系统自动生成财务报表、统计销售数据、识别发票真伪并完成报销等等。二是加强了会计核算工作合规性，基于上位政策法规解构和出资人要求分解下内部控制流程的人工智能审核，可以减少战略决策失误、执行经办偏误和徇私舞弊错误等行为，提高管理会计能力和财务会计质量。三是提升了会计信息决策效益，提升会计信息在管理应用中的使用频率与效率，提高企业内部和外部利益相关者的反应与决策速度。

第二，企业家战略等制度要素推进会计工作重心由核算向决策转变。“数智”时代财务人员首先应具有企业家战略高度和“业财融合”的制度主义思维；其次应该具备数据分析能力，能够运用人工智能技术进行财务的预测、决策、规划等；还应该具有参与企业管理的能力，满足企业“决策支持者”和“战略引领者”的角色定位。新文科理念下创新型管理人才实现高素质发展所必须具备的基本要素，具体可分为知识结构、思维方式、个性特征、战略视野和信息能力五个层次，其中特别强调了战略视野这一方面。“数智经济”下战略决策和执行控制更具复杂性、难估计、综合性等特点，是难以被机器取代的。会计人员不能止步于传统的会计核算，而应成为更注重事前预算、事中控制、事后分析和考核评价应用的现代管理型复合会计人才。

第三，会计人力资本要素升级重新定位了财会人员能力配置。当前我国会计行业呈典型的金字塔状分布，核算型会计人力资本要素供给过剩，与“数智”时代相匹配的管理型和决策型会计人力资本则非常稀缺，难以承担基于

^{*} 本文得到国家自然科学基金项目（71602022）、国家社会科学基金一般项目（18BG1062）、中国博士后科学基金第十批特别资助项目（2017T100098）的支持。

信息能力框架下的战略制定、内部控制和风险监控等工作。广东财经大学王华教授基于其团队撰写的《中国会计教育改革与发展白皮书（2020）——应用型本科人才培养》认为，企业对会计人才的需求程度从高到低分别为财务管理、管理会计、智能化会计和IT审计。世界经济论坛发布的《2020年未来就业报告》显示，传统会计审计位列“未来5年将减少需求的工作”第四位，而“未来5年将增加需求的工作”前四位均为数据分析、人工智能、战略管理相关的工作。王化成教授认为“数智”时代的财务岗位应该包括“智能财务核算师、智能财务工程师、智能财务运营师、智能财务规划师、金融企业的智能财务分析师、智能审计师”等。

（二）供给要素失衡 “数智”时代会计教育供给的新挑战

根据我国经济供给侧改革的要素结构理论和数据资源纳入要素结构的最新政策要求，传统会计教育供给在资本投入、人力资本、跨学科资源、教学制度、科技和数据等六大要素面对失衡的挑战。

一是人才培养的资本投入过于依赖行政体制。教育部门和财政部门作为高校的“业务授权人”和“经济出资人”，对人才培养目标往往不如社会资本这类人才市场直接需求者更加敏感。王华教授指出，当前许多高校在现有模式下培养的学生既不熟悉国企出资人财务规则，也不了解民企社会资本治理要求，更对当前“数智”时代复杂商业模式如何应用于会计比较陌生。二是高校人力资本配套不足。东北财经大学刘永泽教授认为，“数智”时代会计教育面临的最大瓶颈是人力资本结构问题，即师资问题。当前中老年会计教师教学经验丰富但是缺乏计算机知识，青年教师大多高校博士毕业后直接走向高校教师岗位，专业知识过硬却学科背景单一，缺少一线实践工作经验，存在知识结构断层。如果完全聘用纯IT智能化研究的师资从事会计学科的人才培养，又难于将数据分析、机器学习与财务会计的专业知识有效融为一体，容易产生“两张皮”的情况。三是跨学科资源整合不足。“数智”时代复合型人才的关键在于业务、财务和技术一体化，而当前会计学科与宏观经济学、社会学、理工学科的整合能力非常欠缺，甚至会计专业教材仍然基于传统的业务流程和处理方式，没有结合新业态的要求和新技术的应用。例如蚂蚁科技上市暂缓就充分说明了监管制度和金融科技应用等法学学科和理工学科对公司财务估值和合规风险管理人才的重大影响。四是教学课程制度设计不合理。总体上专业课与基础课比重失调，细节上缺乏信息技术、综合素质培养方面的课程，跨学科课程融合也有待加强，会计专业知识、数字信息技术、战略管理知识相互孤立。在专业课程方面，财务核算类课程比例仍然较大，成本控制、风险管理、战略决策等课时较少，课程体系衔接也不够紧密。五是科技手段未充分融入教学方式。当前“填鸭式”教学依然普遍，教学形式也较为单一，难以调动学生学习的热情。如今的学生成长于互联网高速发展的时代，他们需要更多的师生互动、自我发声和交流展示的机会，需要更为

先进的教育教学手段。六是教学与业财数据不匹配。“数智”时代对会计人员的数据处理、分析能力与决策应用提出了更高的要求。而当前教学数据没有充分对接实务，难以匹配“数智”时代业财融合的需求，多以仿真软件为主，真正实现数据“校企合作”、“行业共建”的还是少数。

二、要素结构创新 “数智”时代会计教育的供给侧改革

有研究表明，高校会计教育供给差异是导致学生综合素质存在显著差异的重要原因。以下六方面要素结构创新即针对六大要素失衡问题提出。

（一）基于多元教育资本：深入推进校企合作创新

科技互联网正在改变教育生态环境，将单纯“高校”转变为涵盖“高校、社会、企业、行业、政府、教育投资个体”的教育资本生态，整合校内外教育资本、打通资本壁垒、打破教育出资人界限。高校应与有研发创新能力、技术资本雄厚的其他高校、科研院所、企业等在教育资本投入等方面进行深度合作，聚焦数字化、智能化的会计实际操作技能进行战略智能决策和成本自动管控等项目合作。校企共同出资，分别从人才需求和供给角度设定培养计划，包括课程方案、师资力量、课堂教学、实训实习、能力考评等方面。在这个过程中，要充分发挥企业等社会资本的作用，即将出资人、育人单位、用人单位三者整合为一体，实现高校体制与企业体制在育人全过程的紧密融合。如西安交通大学等高校与浪潮集团共同出资成立了产业学院，2019年就培训财务共享、智能财务和大数据会计领域进行合作，输出高质量人才超过6000余人次。

（二）基于升级人力资本：加强师资队伍建设的创新

会计教育供给主要是不断优化教育人力资本要素，也就是加强师资队伍的建设。一方面要优化人力资本增量，即通过重视人才招聘，优化师资结构。要制定合理的招聘计划，做好人力资本增量审核和配置工作，最佳选择是从外部引进具有数字经济时代新兴技术教育背景的高水平教师。同时，高校也需要从企业中引进或者招聘一些财务经验丰富、熟悉财会操作系统、业务水平高的财务专家担任兼职教师，加强会计实践师资队伍的建设，从而整合人力资本、优化师资力量。另一方面要优化人力资本存量，即通过加强培训开发，提升业务能力。针对于现有人力资本存量的培训培养复合型师资队伍的重要途径，突出对新知识、新技能的学习。会计教师也应该积极主动参加培训，促进自身综合素质和教学能力的提升，尤其是走出课堂、走进企业，了解现代企业的财务工作现状，并将新形势、新观念、新技术带到课堂教学中去。刘永泽教授认为，对高校会计专业教师进行“数智”技术的培训是较为可行的方式，中国会计学会会计教育专业委员会正在积极推进这项工作，与社会机构合作，开展财务智能机器人、大数据分析等培训项目。

（三）基于共享教育资源：推进学科交叉融合创新

共享教育资源就要站在学科交叉、产教融合的视角来

部署多学科教学资源,按照“交叉、复合、创新”的培养思路和“价值理念+人文素养+专业功底+数字能力”的培养要求来布局多学科交叉融合,并将会计类本科专业重构为会计学专业(管理会计方向)、会计学专业(智能会计方向)、财务管理专业以及审计学专业。因此,在深化改革、重构现有“会计类专业”的同时,还要积极培育面向未来的“类会计专业”,要“水银泻地”般地将会计教育渗透到其它各类学科教育资源之中。例如,西南财经大学、山东财经大学、南京审计大学等财经类院校形成了“财经+大数据+会计”的财经智能分析与财务决策型人才培养模式;重庆理工大学、哈尔滨工业大学等理工类院校形成了“理工+智能+会计”的智能工程型人才培养模式;中国人民大学、浙江大学等综合性大学构建了“综合+智能+会计”的运营规划型人才培养模式。

(四) 基于完善教育制度: 重构会计课程体系创新

王华教授建议从两个方面去重构会计课程体系,以完善会计教育制度。一是基于“e-ESTEAM”新文科理念构建会计专业基础课程体系,二是专业课要增加数据管理或分析、智能化时代技术等相关课程,重视包括宏观经济学和组织行为学在内的整体商学知识,并构建完善的实践教学体系。王化成教授建议进行模块化课程设置,包括专业精深模块、数智经济模块、知识整合模块、沟通交流模块、行业精选模块。刘永泽教授提出“金课”建设方案,一是腾笼换鸟,砍掉部分旧课、水课,加入新课;二是旧瓶装新酒,旧课程嵌入新内容。因此,重构会计课程体系要做到有增有减,即增设大智移云物的相关课程,培养学生的数字化思维,教会学生使用大数据分析程序语言与工具、数据可视化分析工具,同时调减会计核算类课程学时,丰富实践性教学环节,逐步培养经营意识。

同时,专业重构需要加强配套教材建设。王华教授认为,要拓宽教材体系的专业口径,注重会计理论、技术应用和实践的结合,建设产学研结合、移动交互式的教材。“数智”时代的教材要体现引领性、创新性、示范性、配套性、立体化。教材内容要根据经济特点和市场现状,及时编写适用于创新型管理人才的通用教材,拓宽课程设置的宽度和广度。教材形态应该融合更多的智能化因素,如添加二维码扫描线上课程、网址链接相关阅读材料、创建线上习题平台等。中国人民大学就进行了立体化、数字化教材建设的积极探索,扫码即可获得文字、图片、音频、视频等形式多样的微型案例、思维导图、知识拓展等丰富内容。

(五) 基于加持信息科技: 探索会计教学方式创新

现代信息科技加持对教学方式的改革是颠覆性的,推动“普通教室+PPT+教师的嘴”向“宏观大数据+智慧教室+高速5G网络+AR+线上线下结合+教师的脑”的创新。“数智”时代的会计教学方式创新主要体现在两个方面,一是推进现代信息技术与教育教学深度融合,二是积极探索多元化教学模式。王化成教授认为教学方式要实现“两个结合”,一是线上教学与线下教学相结合,线上解决“硬知识”和“硬数据”,线下解决“软解读”和“软组织”;二是知识传授与能力提升相结合,线上解决知识传

授,线下解决能力提升。王华教授认为高校要携手科技赋予教育丰富多样的内容、与时俱进的观念和科学高效的方法,重塑一个开放、共建、共享的会计教育的科技生态系统,打造适应学生自主学习、自主管理、自主服务需求的智慧课堂和智慧实验室。在这个过程中要充分利用新媒体和自媒体教学技术,如“雨课堂”、“微助教”、“抖音”、“B站”等高校教学和社会教学平台,积极与学生进行互动,提高学生的课堂参与度。这种线上线下混合式教学,可以使教学资源扩大化、会计问题场景化、教学手段智能化,提高教学的效率和效果,不断创新教学方法,实现师生课堂角色的转变,赋予学生更多的话语权与自由思维,让学生成为课堂的观察者、知识的探索者,让老师成为课堂的引导者、学生的辅助者。

(六) 基于建设大数据库: 加强智能教育平台创新

“数智”时代下数据资源作为一项重要生产资料,也成为高校会计教育平台的重要基础。高校应该根据市场环境和社会需求的变化构建基于数据要素的“数智”教育平台。王化成教授认为要密切关注海量数据背景下会计人才需求变化的新动态。刘永泽教授将“数智”时代的大数据库总结为两个方面,一是基于先进信息技术广泛应用的数据搜索、整理和分析,二是财务与业务的深度融合形成的财经大数据库。财务共享服务中心的设立、财务机器人的使用提高了工作效率、规范了工作流程、提升了信息质量。物联网、传感系统、摄像系统等基础技术的发展推动了过程记录,能够有效促进业财融合,有效规避数据被篡改的风险。紧密围绕智能财务分析、智能财务审计、业务财务、战略财务等为代表的新型岗位的智能教育平台创新则应运而生。

三、结论与展望

科学技术是“第一会计环境因素”,信息科技的迅猛发展催生了以新产业、新业态、新商业模式为代表的新经济体。新的要素市场结构对会计人才供给产生了重大变化,进而激发了会计教育变革的巨大动力。本次会议的召开是对信息科技变革和经济发展态势的准确研判,对国家新文科建设号召的积极响应,对会计人才供需结构矛盾的及时反映,对会计教育供给侧改革的深入思考。专家、学者从资金资本、人力资本、资源、制度、科技和数据要素供给的六大方面,对“数智”时代会计职业面临的机遇与挑战进行了全面分析,对会计人才的供需矛盾进行了客观评价,对会计教育改革的总体思路 and 具体对策进行了积极探索,为当前高校的会计教育改革指明了方向,也丰富和创新了会计教育的理论研究。“数智”时代会计教育改革方案地推行、重大举措地落实任重而道远,还需要六大要素结构性调整和创新支撑,还需要不断细化实施方案和优化实施路径。而且信息科技是不断发展变化的,未来会出现新趋势、呈现新形态,会计教育改革也需要持续不断地推进。因此,关于“数智”时代会计教育改革的探索不会局限于本次会议探讨的内容,也将会有更多的新问题出现,期待有更多的专家和学者持续关注并推动这一领域的实践发展与理论研究。