

人工智能背景下高职会计专业课程体系研究

邱明明

(山东外贸职业学院财会金融系 山东青岛 266100)

摘要: 本文从人工智能背景下高职会计专业课程体系的研究背景和现状出发,研究了课程体系构建的路径和具体内容,从人才调研、人才培养目标修订、模块化课程体系构建、课程体系调整机制的优化等方面进行了研究,为适应人工智能等信息技术的发展,适应产业和行业转型升级,培养会计领域高素质适应性人才提出了教学改革方案。

关键词: 人工智能; 会计专业; 课程体系; 模块化

1. 研究背景

以人工智能为代表的信息技术的发展使高职层次的会计专业人才培养面临前所未有的挑战。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《新一代人工智能发展规划》等文件要求,“推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合”。同时也提出,“重视复合型人才培养,加快研究人工智能带来的就业结构、就业方式转变以及新型职业和工作岗位的技能需求”。新科技革命中的人工智能等介入行业企业,正在压缩传统技能从业人员的工作空间。而会计人员亟需从传统的基础工作剥离出来,从事管理类、预测类的工作。因此,会计人才在经济社会中的角色与功能需要转型、调整,会计教育需要与经济发展和科技进步协调一致,会计专业人才培养必须进行改革。

高职会计专业课程体系改革是人才培养改革的关键环节。对会计专业课程体系进行优化升级是提升人才培养质量的有力抓手。《全国职业院校教师教学创新团队建设方案》要求“构建对接职业标准的课程体系。服务“1”与“X”的有机衔接,校企共同研究制订人才培养方案,按照职业岗位(群)的能力要求,制订完善课程标准,基于职业工作过程重构课程体系,及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容,将职业技能等级标准等有关内容融入专业课程教学,促进职业技能等级证书与学历证书相互融通。研究制订专业能力模块化课程设计方案,积极引入行业企业优质课程,建设智能化教学支持环境下的课程资源,每个专业按照若干核心模块单元开发专业教学资源。”国家对课程体系建设提出了具体要求,基于职业工作过程的、专业能力模块化的课程体系建设势在必行。

2. 研究现状

国外对课程体系构建的理论研究较多,形成了一些设计模型、框架、方法论等,但近年来成果不多。国外学者从泰勒(R.W.Tyler,1949)提出课程实际的四个基本原理(“泰勒原理”)到阿克塞尔罗德(Axelrod,1968)的“六基本要素课程分析模型”、德罗塞尔(Dressel,1971)的“四个连续统一体与五个基本要素模式”、康拉德(Conrad,1978)的“三步骤课程编制框架”、戴尔蒙德(Diamond,1998)的“两阶段顶

层设计模型”以及芬克(Fink,2003)的“有意义学习经历的创设模式”等,这些框架为高校课程体系构建提供了理论支撑和技术路径。

国内对课程体系构建的研究成果近年来逐渐增多,但对人工智能背景下的高职会计专业课程体系改革的研究不多。理论研究方面,从20世纪90年代开始,国内学者关于课程体系的研究主要有王伟廉(1990)提出的“综合化途径与方法”,胡弼成(2004)的“课程体系现代化理论”,李茂国(2014)的“过程式课程体系构建模式”、巩建闽(2014)的“课程矩阵”,以及马宏伟(2018)的“基础-核心-行业-横断面”等课程体系研究成果相继出现。另外,我国高职课程体系普遍形成了“平台+模块”的能力本位、项目课程、工作导向等模式的课程体系。

对人工智能背景下的会计专业、课程、课程体系的发展趋势和改革措施提出观点的主要有,刘骞(2020)分析了“中国制造2025”背景下的职业教育课程体系的新要求并提出重构措施。周守亮(2019)认为,企业会计人才职业岗位需求的深刻变革必然对会计教育产生巨大影响,但现有会计教育逐步无法适应社会会计环境的转型升级,导致人才培养与社会需求错配发生。智能化时代高职会计专业主要方向有会计信息管理方向、管理会计方向、财务管理方向。高翠莲(2018)认为对接智能化的财务共享服务中心岗位,课程体系应由专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及实践性教学环节构成。专业核心课程包括:企业财务会计、纳税实务、管理会计实务、会计信息系统应用、大数据技术应用、业务财务信息分析、业务财务一体化设计、企业内部控制等。傅元略(2019)认为,会计大变革的四大方向,一是财务机器人推进会计教育大变革。二是人工智能在会计应用中的三轮驱动推进会计理论研究和会计实务大变革。三是人工智能的集成应用推动会计转向管控(内控)智能化和决策支持(DSS)智能化。AI(人工智能)时代财会人员核心能力必须包含“三设计一决策”即内部报告体系设计、管控系统设计,决策支持体系设计以及财务决策。财会专业核心基础课程从传统会计基础、中级财务会计、管理会计等课程变革为会计核算与财务报告、管控机制理论与设计、预算管控系统、内部报告设计,并设计了改造财会人员知识结构的

15 门课程。

综上,国内外对人工智能背景下高职会计专业课程体系的研究有一定成果,但存在以下问题,一是大部分研究没有明确指向高职教育。由于高职人才培养特点、目标都与本科有很大差异,会计基础工作正在被人工智能取代的现实对高职层次会计人才培养的冲击更加明显,因此对高职层次会计专业转型调整的研究十分紧迫。二是对人工智能背景下课程体系变革的具体应对措施研究的很少。仅有的研究集中在理工科,财经商贸类非常少。三是智能技术正在不断发展中,其对专业人才培养的影响和相关研究正在不断深入和变化中,还没有形成公认的研究成果。

3. 人工智能背景下高职会计专业课程体系的构建路径

3.1 分析调研,搭建平台。

分析研究人工智能等信息技术发展对会计行业的影响,开展区域人才需求和岗位能力调研,充分利用大数据采集和分析技术,获取、整理调研数据,搭建院校专业层面数据平台。

3.2 修订目标,构建体系。

根据人才需求调研结果,修订人才培养目标,指导课程体系构建。以模块化课程体系为基本思路,构建“模块细化、动态组合”的课程体系框架,并在此基础上制定和完善课程标准,研究1+X证书和课程融通方式,开发教材等教学资源。本研究立足社会需求、专业发展、学生成长,从宏观、中观、微观三层视角对智能化时代的高职会计专业课程体系的变革提供切实可行的方案。具体设计思路从宏观视角来看,根据人工智能背景下的会计人才培养目标和具体规格,确定构建课程体系的理论框架。确定模块化课程体系的总体层次和结构,及其能够实现的功能。从中观视角来看,课程与课程之间、课程群与课程群之间的构造关系及其配置过程。其中要特别考虑,一是智能会计相关课程的开发;二是与1+X职业技能证书的恰当融合;三是落实立德树人根本任务,实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。从微观视角来看,传统会计专业课程内容和教学进程的调整。其中要特别考虑,一是传统课程内容与新型课程内容的适配,包括内容的增删、衔接、整合等;二是以学生为中心的教学实施应充分利用智能化技术。

3.3 优化机制,完善体系。

优化课程体系随产业人才需求变化动态调整的机制,深化产教融合、校企合作,为完善课程体系提供体制机制保障。

3.4 实践评价,反馈调整。

将重构的课程体系落实在人才培养方案中,试点实施,及时总结经验,研究反思,优化调整课程体系、修订课程标准、充实课程资源。

4. 构建人工智能背景下高职会计专业课程体系的具体方案

4.1 会计人才调研“大数据、微平台”建设

“大数据”指调研的技术方式以大数据采集、分析技术为主,结合传统调研方式如企业走访、问卷调查等,进行

会计人才供需状况及岗位调研。“微平台”指调研数据的载体,是在工信部建设产业人才大数据平台,各省建设职业教育大数据平台、职业人才供需研究平台的基础上,在院校会计专业层面,以院校为主导,联合合作企业、教育科技公司、其他职业院校、会计行业学会等,通过校企分工协作,技术公司负责进行大数据采集,职业院校负责大数据分析和学生问卷调查,行业学会负责行业企业调研,共同打造调研数据平台,精准服务区域性会计人才供需研究。

4.2 “模块细化、动态组合”课程体系的构建

(1) 人工智能背景下人才培养目标的重新定位。根据人工智能和产业发展现状,预期调研结果将呈现如下趋势:一是会计基础核算岗位人员需求减少,专业技能要求降低。由于会计基础核算依据的工作准则相对固定和标准化,因此智能软件系统可通过标准化设置自动输出结果,如原来由会计人员编制的日常会计分录,现在可通过OCR(光学字符识别)技术识别单据信息,自动生成,甚至越来越多的企业部署财务机器人,以零错误率执行开发票等大量重复性任务,大大降低了企业的运营成本。近年来兴起了财务外包共享中心模式,重复度高、工作量大的会计核算工作被集中起来统一处理,人工智能技术与这种模式完美结合,使得财务工作如同工业化的流水线,实现了高效率、低成本。因此,总体来说,人工智能影响下,会计基础岗位的工作量减少,人员需求减少,工作内容由专业技能要求较高的会计核算转向专业技能要求较低的票据采集、整理、审核。二是会计升级岗位人员需求增加,专业技能要求提高。会计升级岗位包括税务管理、资金管理、管理会计等。会计基础岗位工作量的减少使会计人员从琐碎的工作中解放出来,会计应具有的管理职能愈加受到重视,对管理型会计人才的需求愈加凸显,但这些岗位对专业技能要求较高,目前的人才供给无论从数量还是质量上都不能满足需求。三是“会计+信息技术”新型岗位复合型人才需求增加。在信息技术的冲击下,会计人员转型面临机遇和挑战,新型岗位如财务机器人开发和应用、业财数据分析等的出现为会计专业人才培养指引了新的方向。

在人工智能等信息技术发展背景下,高职会计专业人才培养目标发生如下变化,一是强调会计专业对现代信息技术和产业升级发展的适应性要求。二是掌握的知识和技能要求发生变化,除会计核算等一般能力要求外,对税务管理、资金运营和管理、财务管理等管理、控制、决策能力的要求会提高。三是更加重视培养复合型人才。人才培养目标的实现需要多方面力量的合成,课程体系是实现培养目标的载体,是保障和提高教育质量的关键。人才培养目标和课程体系目标具有一致性。

(2) “模块细化”课程体系的设计。如图1所示,按照职业岗位的能力要求,基于职业工作过程,梳理所需的知识、能力要求,重点对专业课程进行了初步设计,划分为岗位基础课程模块和岗位升级课程模块,对应同一岗位的基础课程和升级课程之间具有知识学习和能力提升上的连续性。

每个课程模块根据典型工作任务又细化为若干子模块, 这些子模块的内容可以成为相对独立的体系, 方便模块之间的组合调用。根据人工智能背景下会计岗位工作内容和能力要求的变化, 将票据认知、业务复核等内容单独作为一个模块, 提升其在课程中的地位, 增加财务报表分析、税务管理为专业核心课程, 扩大管理会计课程内容和范围, 增加“会计+信息技术”学科交叉新型课程。

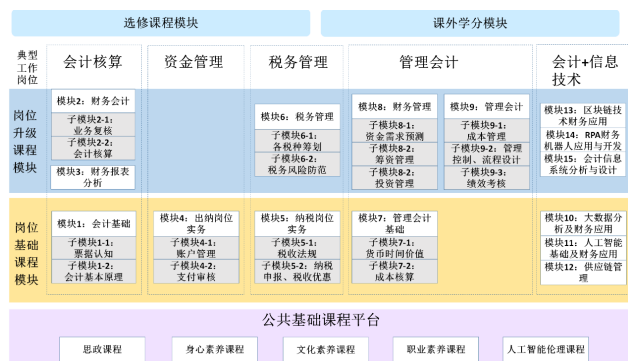


图1 模块化课程体系初步构想

(3) “动态组合”功能的设计。组合扩展功能是指, 根据完成某一工作任务或工作流程所需的知识、能力要求, 从课程体系中调用若干课程模块, 互相组合、扩充为一个新的课程。如图2所示, 以1+X证书课程智能财税为例, 智能财税职业技能等级标准(初级)是能够在智能财税系统中完成票据采集、整理、审核, 会计核算, 纳税申报的自动或手工处理。具体标准中对知识掌握深度的要求低于传统会计课程, 但是对智能化业务处理能力、综合运用知识进行实操的能力要高于传统课程, 要实现X证书和传统课程的融通, 就必须将课程模块进行组合。组合方式如下:

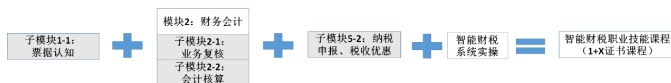


图2 动态组合功能设计

(4) 制定完善课程标准。制定和完善三类课程的课程标准, 一是新开发的“会计+信息技术”学科交叉型课程, 以及随会计岗位转型升级新增的课程标准, 如税务管理。二是受人工智能影响, 课程内容、结构发生重大变化的课程标准, 如会计基础、财务会计、管理会计等。

(5) 岗位升级课程模块和“会计+信息技术”课程资源开发。校企合作开发对接产业转型升级的新型活页式、工作手册式教材。突破学科界限, 联合信息工程、跨境电商等专业教师合作开发学科交叉型教材。开发案例、习题、在线

课程资源等。

4.3 课程体系调整机制的优化

由于已有的课程体系都有其时代性、适用性以及功能等方面的局限, 不可能一劳永逸地适应不断发展的社会的需要, 因此, 预期人才培养目标与现有课程体系结构功能之间, 经常产生种种矛盾。这种新的人才培养目标和原有课程体系结构功能之间的矛盾构成课程体系发展的内在动力。课程体系始终处于不断调整中, 这是一个常态。但是, 我们正处在智能技术日新月异的时代的现实, 要求我们比以往任何时候都更关注人才需求的变化, 并形成一套稳定、持久的调整机制。因此, 从人才需求调研到人才培养目标, 再到课程体系, 实施反馈, 再根据反馈信息和社会需求更新目标和体系的闭环的开放的动态调整机制的优化十分有必要。课程体系的调整机制离不开产教融合、校企合作体制机制建设。依托大数据平台、专业建设委员会、合作企业, 优化校企联动的课程体系调整机制。对课程体系实施效果的反馈尤其重要, 一方面通过研究人工智能背景下重构的课程体系实施的制约因素, 涉及教师、教材、教学方法、实训条件等改革范畴, 也始终围绕学生这个中心产生促进和制衡。另一方面, 将重构的课程体系落实到人才培养方案中, 在会计专业学生中试点运行, 持续总结反馈, 在实践中检验其可行性和效果, 并通过大数据分析、学生调研、毕业生调研、企业调研等持续获取反馈信息, 总结经验, 以指导该体系的进一步完善。

参考文献:

- [1] 周守亮, 唐大鹏. 智能化时代会计教育的转型与发展[J]. 会计研究. 2019(12): 92-94.
 - [2] 赵红梅, 廖果平, 王卫星. 人工智能时代大学生数字素养的培育——以财务与会计专业为例[J]. 财会通讯. 2019(34): 41-45.
 - [3] 陈海雯. “大智云移区”背景下高职会计专业课程改革探析[J]. 中国职业技术教育. 2020(17): 77-82.
 - [4] 陈丽. 以需求为导向的会计专业核心课程的教学内容与模式的改革探究[J]. 现代职业教育. 2018(9): 39.
 - [5] 章君. “互联网+”人工智能视域下高职院校会计专业改革研究[J]. 中国职业技术教育. 2019(11): 58-63.
- 邱明明 (1982.10-), 女, 汉族, 山东滨州人, 管理学硕士, 讲师, 研究方向: 会计学
- 本文为《山东外贸职业学院职业教育教学改革研究重点课题“智能化时代的高职会计专业课程体系建设”》(编号: 1) 项目成果。