

信息管理与信息系统专业人才培养模式研究： 基于智能教育视角

——以江西师范大学为例

秦敏 赵妍 赵诗悦

(江西师范大学软件学院, 江西南昌 330022)

摘要:近年来,随着智能技术在教育领域的应用越来越广泛,出现了一种新的教育理念——智能教育。本文对该教育理念的内涵、发展及趋势进行系统阐述。结合国内信息管理与信息系统专业的发展现状,分析了该专业人才培养模式存在的问题,探讨问题背后的原因,得出在信管专业领域引入智能教育理念是十分必要的。以江西师范大学信管方向研究生为例,分析该校该专业研究生人才培养的特征与现状,基于问题的分析和智能教育的优势,对该专业的具体发展策略提出合理建议,最终实现对信管专业人才培养模式的改革和创新。

关键词:智能教育;信息管理与信息系统专业;人才培养模式

高等教育是衡量国家发展水平和发展潜力的重要指标。自改革开放,特别是党的十八大以来,我国高等教育在办学规模、培养质量、服务能力等方面完成了历史性跨越,取得了举世瞩目的发展成果。近年来,伴随着大数据和人工智能技术的发展,各国开始关注人工智能对于教育的意义。

一、智能教育内涵与发展及趋势

智能教育是人工智能与教育的结合产物,可以协调、融合现实空间和网络空间,提供开放、个性化、精准的教育服务。智能教育大体包括三层含义:以智能技术为教育手段实施的教育,以人工智能为教育课程的教育和以智慧化培养为目标的教育。其中,智能教育的核心是人工智能在教育领域的应用,旨在利用智能技术手段构建以学习者为中心的智慧化和终身化的新型教育体系。其发展分为计算机辅助教学,智能教学系统和智能教学体系。初始阶段是计算机辅助教学,指以计算机为主要教学媒介。第二阶段智能教学系统是形成阶段,在实践领域有很多应用,开发了多种智能教育系统。第三个阶段是智能教育体系,是智能教育发展的总目标。目前多数高校处于智能教育的第二阶段,尚未形成完善的智能教育体系。

二、信息管理与信息系统专业的形成

信息管理与信息系统专业起始于20世纪60年代末,80年代

清华大学和复旦大学先后创办管理信息系统专业,此后,信息管理专业发展成为全球热门专业之一。由于国内各院校发展情况不同,从属学院不同,其专业偏向差别大,有的偏理工,有的偏管理,甚至有些偏文科。1998年国家教育部正式将信息学、管理信息系统、科技信息管理和经济信息管理几个背景专业合为一个专业——信息管理与信息系统专业(以下简称信管),于1999年开始招生,信管专业才算正式形成。信管专业涉及知识面广,包括计算机科学、图书馆学、情报学、管理学、经济学、信息科学等学科。

信管专业学科体系包含3种类型:分别以综合类院校、理工类院校和财经类院校为代表。综合性院校如北京大学,强调情报学知识;理工类院校如清华大学,强调信息科学技术;财经类院校像东北财经大学,强调经济管理知识。专家认为像信管专业这类边缘性、综合性学科,必须具备自己的特色课程,才能保证不被淘汰。

三、高校信息管理与信息系统专业人才培养与培养

(一)国内外信管专业的人才培养目标与类型

国内信管专业人才培养模式大致分为三种类型——技术导向模式、信息资源管理模式和工商管理模式。清华大学的信管专业设于经济管理学院,学生除了要学习经济学原理、信息管理导论和会计学等基础课程外,还要学习计算机网络、计算机语言和数据库原理等计算机类课程,学生的信息技术能力强;武汉大学信管专业设在信管学院,情报学学科是其前身,研究方向是情报管理,目标是培养适应“数字化”时代具备管理学理论、计算机能力以及完善思维能力的信管专业人才;东南大学信管专业设于经济管理学院,其基础课程内容与清华大学类似,该校更加侧重经济学和管理学,旨在培养具有管理手段和信息技术水平的企业核心管理人才。综上,国内各高校信管专业人才培养目标基本一致,主要是培养具有信息资源知识、信息分析能力以及企业管理创新能力的复合型人才。

国外信管专业的培养目标是培养具备IT技术和管理学知识的复合型人才。其培养模式大体包括三种:

1. 管理学模式。代表是麻省理工学院，专业设在管理学院，培养学生向信息系统提供有效管理支持方面的能力。

2. 技术导向模式。卡内基梅隆大学计算机专业是全球公认的王牌专业，该校将信管专业设在计算机学院，数学和计算机课程是重点课程，同时安排经济和管理类的相关课程。

3. 经济学模式。如明尼苏达大学双城分校，重点学习商学课程。

(二) 国内外信管专业人才培养模式

国外信管专业人才培养模式呈现多样性，课程设置多元化，包含管理学、金融学、统计学和信息系统等多个方向。授予学生管理学学位、理学学位，或商学学位。国外信管方向的研究生培养模式有两种，学术型和专业型（应用型），同时为研究生提供实习机会。与国外信管专业的定位相比，国内培养模式单一，授予学生管理学学位，研究生培养模式以学术型为主，学生的实习机会和工作经验少。

(三) 目前国内信管专业研究生人才存在的问题

目前全国有 600 多所高等院校开设了信管专业，表明社会对于该专业的人才需求大。然而，在实际人才培养过程中，很多高校没有做到以理论教学指导实践。存在许多问题，主要有：1. 专业培养目标。各高校信管专业发展路径和所属院系不同，对专业内容和范围理解不同，导致培养目标不清晰。2. 课程体系结构。教育部只对信管专业的基础课程做了要求，允许各高校结合自身学校的背景、条件和地区发展特色设置必要课程和相关课程。而目前多数高校的课程体系基本是“拼接式”的。3. 专业实践能力。多数高校信管专业的实践教学浮于形式，很少开设综合性实验课。4. 师资队伍力量。部分高校信管专业的教师队伍由计算机专业及相关专业的教师组成，缺乏系统的管理知识和思维。

智能教育理念是人工智能技术发展下的新型教育理念，与传统的教育理念、方法和模式相比，具有很大优势。在信管专业人才培养过程中，引入智能教育理念可以增强课程之间的关联性，改变“拼接式”的课程体系；明确专业培养目标，突显专业特色；帮助各高校开设综合性实践课，系统训练学生的实践能力；建立完善的实践考核机制，实时掌握学生的学习效果和实践进度，还可以帮助高校之间搭建合作平台。

四、江西师范大学信管专业人才培养模式

(一) 特征与现状

江西师范大学信管本科专业源于 1994 年由数学与信息科学学院创办的经济信息管理专业，1999 年正式更名为信息管理与信息系统专业，学校历年招生规模约 60-90 人，本科生主修管理学、管理信息系统、信息系统分析与设计等管理类课程和计算机网络、

编程语言、数据库原理等信息类课程，培养学生扎实的理论基础和良好的动手能力。历年本科毕业生的主要就业去向是系统开发运营、企业信息化管理、大数据运营等行业。近年来，产品策划、大数据分析、人工智能开发等新兴岗位也成为毕业生的热门去向。据统计，该专业就业率位居全校前列。学校于 2006 年获批管理科学与工程一级硕士学位授予点，2018 年获批管理科学与工程博士学位授予点。截至 2020 年 12 月，已经招收管理科学与工程硕士研究生 240 余人，毕业生就业率达 95% 以上，除继续深造外，70% 左右毕业生在企业与政府部门从事 IT 相关管理咨询工作。

学校信管专业研究生的具体培养方向是基于管理学、经济学、计算机科学和信息技术的理论与方法，研究如何合理挖掘、配置信息资源，如何解决企业制度、经营管理模式、企业文化和发展等领域的问题。

江西师范大学信管方向研究生培养模式也面临发展瓶颈，不仅存在着大部分高校信管专业的共性问题，还有授课方式单一和考核标准低等特有问题。具体有：1. 课程结构不合理，专业定位不明确。目前信管方向研究生课程包括管理类课程和计算机类课程两大类，管理类课程所占比重大，学校培养方向偏管理类。与很多高校一样，两类课程之间缺乏系统性联系，常出现脱节现象。2. 授课方式单一。学校信管专业学科发展已经成熟，已经形成固定的授课方式。于管理类课程而言，授课模式是书本知识+教材案例分析，而计算机类课程惯用的授课模式是先讲理论知识，然后围绕知识点讲解例题，对于计算机的实际技术操作，一般是老师先展示，而后学生自主练习。学生的动手练习机会少。学校没有设置专门的实践课程。3. 教学资源不完善。教学设施不先进、教学质量保障体系不健全。设备不支持硬件要求高的课程，无法完成某些实验操作，教学水平得不到快速提升。4. 考核要求低，学生积极性不高。学校对于信管专业研究生的毕业要求是在校期间，必须在省级以上学术期刊公开发表论文 1 篇，并完成学位论文。

(二) 信息管理与信息系统专业人才培养模式构建

在人工智能与高等教育发展的背景下，信息系统课程体系及研究生人才培养如何顺应高等教育的最新趋势，形成更加智能的信息系统研究生课程体系，是信息系统领域专家关注的核心问题。具体培养策略如下：1. 优化课程体系。信管专业课程不能只是管理类课程和信息技术理论课程的简单叠加，应具备突显自身优势的知识体系和课程体系结构，在建设该课程体系时按照一个确保、两个弱化、三个加强的原则进行，确保基础课程不变，适当弱化某些硬件课程，适当弱化某些公共课程；着力加强学生的信息资源处理、系统构建维护和处理管理问题的能力。2. 优化教学模式。

建立线上与线下教学数字资源联结体系。在原有课堂教学中以多种形式传授教育内容,定期邀请信息系统领域知名专家学者、企业家讲座,提供信息交流和共享的平台;建立“场景驱动”课堂学科与实践知识共享的联结,协同培养具有创新能力思维的研究生人才,实现“教学-科研-创新”一体化联合协同培养模式。3.完善教学资源。构建教学信息与实践信息互动平台,扶持研究生创新项目,鼓励研究生参加国家级/省部级创新创业大赛,申请国家级/省部级创新创业项目,以项目驱动的方式进行教学研究工作,培养学生发现和解决问题的能力。构建智能教学管理系统,优化教学管理模式,提高教学效果。4.重构考核体系。在原有毕业论文单一考核基础上添加课程考核和实习考核,综合考评研究生三年的学习情况。采用上机实践和论文双重形式,由导师打分;实习考核围绕学生的实习期表现评价学生,以企业评分和论文答辩相结合的形式进行。

将智慧教育引入课堂教学过程,实现课堂、学校和社会的三联结(如图1所示),让学生在实操中提高技能,为传统课堂注入新活力,应对社会对信息化人才的需求变化,培养出更加符合社会需要的信管方面的专业性和创新型人才。

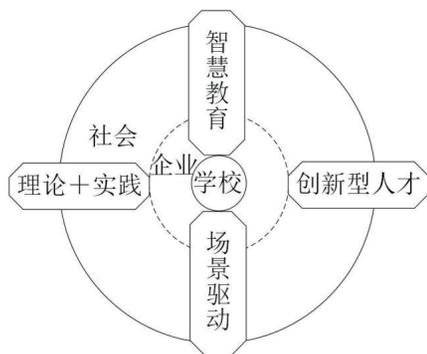


图1 课堂、学校与社会三联结

五、结语

信管专业作为一门交叉学科,不仅包含管理学知识,而且涉及计算机理论和经济学知识。其学科背景和发展路径复杂,人才培养模式存在定位不明确、特色不鲜明的问题。随着智能教育理念的出现和引入,很大程度上改善了这一问题。本文以江西师范大学信管专业研究生的人才培养为研究对象,从该专业的学科背景入手,层层递进、深入分析该专业人才培养的特征、现状及其存在的问题。然后基于智能教育理念的指导,提出改善策略,包括优化课程体系、优化教学模式、完善教学资源和重构考核体系等多个方面。力争改善人才输出与社会需求不对应的问题,培养出具有信息资源知识、信息分析能力以及企业管理创新能力的复

合型、创新型人才。此外,要坚持贯彻和发展智能教育理念,不仅需要校方大力配合,还需要政府和相关企业的积极参与,共同努力创建一个完善的智能教育发展体系。

参考文献:

- [1] 胡梦晓. 新时代背景下高校办公室工作发展路径探析[J]. 现代交际, 2020(14): 134-135.
- [2] 祝士明, 刘帅瑶. 世界高校智能教育的发展脉络及启示[J]. 中国电化教育, 2019(11): 49-59.
- [3] 刘邦奇, 袁婷婷. 智能教育系统的总体架构及区域实践模式研究[J]. 远程教育杂志, 2019, 37(03): 103-112.
- [4] 郑庆华, 董博, 钱步月等. 智慧教育研究现状与发展趋势[J]. 计算机研究与发展, 2019, 56(01): 209-224.
- [5] 沈学甫, 孙瑞雪. 计算机辅助外语自主学习的常态化: 问题与方法[J]. 天津职业技术师范大学学报, 2016, 26(04): 54-58.
- [6] 张思峰. “互联网+”时代的教育信息化体系建构——以青岛市为例[J]. 现代教育, 2018(06): 13-16.
- [7] 刘邦奇, 贺胜. 多层次AI教育体系的构建及其实施路径[J]. 现代教育技术, 2021, 31(01): 26-32.
- [8] 何永刚, 黄丽华. 信息管理与信息系统专业课程体系研究综述[J]. 情报杂志, 2007(08): 128-131.
- [9] 叶南平. 南通大学信管专业人才培养定位研究[J]. 南通大学学报(教育科学版), 2007(01): 74-76.
- [10] 杨丽. 信息管理与信息系统专业的定位与发展[J]. 甘肃省经济管理干部学院学报, 2007(03): 63-65.
- [11] 李泽莹, 何斌, 陈秀萍. “信管”专业教学的调查和分析[J]. 科技信息, 2010(06): 3-4.
- [12] 陈延寿. 关于信息管理与信息系统专业建设若干问题的思考[J]. 情报杂志, 2006(08): 140-142+145.

基金项目:

1. 江西省研究生教育改革研究项目重点项目“基于智能教育的“智慧学习+场景驱动”信息系统课程与研究生人才培养模式研究”(编号: JXYJG-2020-041)。
2. 江西师范大学研究生创新基金资助项目“在线用户创新社区创意采纳研究”(编号: YJS-2021-058)