“互联网 +”时代信管专业认知调查与分析

钟金宏，王红叶，郭奥琪
（合肥工业大学　管理学院，安徽　合肥　230009）

摘　要：为做好“互联网 +”时代信管专业的教学体系改革，开展了面向信管专业学生、授课教师和用人单位的专业认知和人才培养建议调查。调查表明，我国信息化建设重点转向技术与管理理念的深度融合和数据有效利用；慕课教育、网上学习对现行教学模式最具冲击；大数据、云计算、物联网、互联网 +、智能制造、商务智能等，是当前信息管理领域的热点技术和理念；当前应加强数据挖掘与分析方面知识和技能的培养；教育受众的信息素养显著提高。据此，提出了一系列针对性建议。

关键词：互联网 + 时代；信息管理与信息系统；专业认知；人才培养

中图分类号：G640　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1672 – 8874（2018）01 – 0029 – 09

Investigation and Analysis on the Cognition of Information Management and Information System Specialty in the Internet plus Era

ZHONG Jin-hong，WANG Hong-ye，GUO Ao-qi
（*School of Management*，*Hefei University of Technology*，*Hefei* 230009，*China*）

Abstract：In order to better promote the reform of the teaching system for information management and information system（IM），we have conducted a survey on the professional cognition and talent training among the students majoring in IM，their teachers and potential employers. Based on the data gathered，we arrive at the following conclusions：the focus of informatization construction has shifted to the deep integration of technology and management concept，and effective utilization of data；Massive Open Online Courses and other online learning have great impact on the current teaching pattern；Big data，cloud computing，Internet of things，Internet plus，intelligent manufacturing and business intelligence are the latest technologies and concepts in the field of information management；The cultivation of knowledge and skills in data mining and analysis should be strengthened at present；the information literacy of educational audience has been greatly improved. Accordingly，suggestions for the teaching reform are proposed.

Key words：Internet plus era；Information management and information system；Professional cognitive；Talent training

---

收稿日期：2018 – 01 – 31

基金项目：安徽省级质量工程（振兴计划）教学研究重点项目（2015jyxm032）

作者简介：钟金宏（1971 – ），男，安徽舒城人。合肥工业大学管理学院副教授，博士，主要从事教育与教学管理、物流与供应链管理研究。

一、引言

专业认知是学科发展、专业建设与改革、人才培养的基础。目前人们关注的是大学生的专业认知，其内涵主要包括专业的培养目标、学习内容、学习要求、发展历程与前沿、基本学习工具，以及未来从事职业的工作特点、工作内容和发展方向等[1]。良好的专业认知教育有利于提高学生对专业的认同度和热爱，有利于专业知识和技能学习，有利于专业能力、实践能力、创新能力培养，高校已普遍开展专业认知教育。然而，专业认知应不仅是学生的专业认知，还应包括学校、教师、社会（或用人单位）的专业认知，尚未见到这方面的研究。

信息管理与信息系统专业（信管专业）可以说与信息社会概念相伴而生，它起源于 20 世纪 50 年代的电子处理系统（EDP），20 世纪 60 年代美国明尼苏达大学管理学院开创了管理信息系统学科。1978 年中国人民大学在国内率先建立了经济信息管理专业，1998 年教育部在管理科学与工程一级学科下设立了信息管理与信息系统二级学科。

目前，信管专业面临的内外部环境已发生巨大变化。以移动互联网、物联网、云计算、大数据等为代表的新一代信息通信技术（ICT），创新活跃，发展迅猛，正在全球范围内掀起新一轮科技革命和产业变革。各种管理新理念、新模式、新理论、新方法不断出现，如众包、众创、众筹、长尾理论、六度理论、智能制造、数据分析、技术与管理的深度融合、线上线下融合等等。数字化、网络化、智能化成为趋势或现实，深刻影响企业的运作与发展、各类机构的运营，以及人们的工作、学习和生活。而这一切发生的根源在于：互联网与经济社会各领域的深度融合，以互联网为基础设施和创新要素的经济社会发展新形态正在形成[2]。从该意义上来说，人类社会进入了“互联网 +”时代。

值此环境，为实现学科发展、人才培养和服务社会的三大目标，需要对信管专业的教学体系做变革。因此，我们从信管专业面临的外部环境、专业基本素质、专业知识与能力需求、教育受众等方面，开展面向学生、教师和用人单位的信管专业认知调查。从检索的文献来看，这方面的研究很薄弱。

二、文献回顾

（一）专业认知

目前，专业认知研究仅限于大学生的专业认知，可分为专业认知调查、专业认知教育和其他。

1. *专业认知调查方面研究*。王昕红等调查全国 7 省市 13 所高校 1831 名工科女大学生的专业认知和学习现状，探讨了专业认知及学习现状的影响因素，提出了促进工科女大学生学习和发展的方法和途径，认知调查包括工程学科性质、学科知识/技能重要性、专业倾向性、学习满意度等[3]。鲍立泉和胡佩延调查华中科技大学、武汉大学、华中师范大学的网络与新媒体专业大一至大四学生的专业认知情况，以服务该专业的教育定位，调查内容包括对专业培养计划、培养目标、培养模式、学习要求、发展趋势的认识，以及学生对专业的满意度、期望符合度、专业认同感、个人发展目标设定[4]。杨爱君和张玉华调查山东省内十所高校的 2010 年会计专业大四学生的专业认知，对比分析了四年前和四年后的专业认知，提出了面向就业的专业教育改进建议[5]。胡月对南京医科大学卫生管理专业 174 位高年级学生进行调查，获取他们对专业界定、专业发展优劣势、专业性和培养目的、从事职业具体内容等方面的认识，服务专业培养方案改革[6]。范文燕等对江西省 4 所医学院校 1011 名农村定向免费医学生进行调查，从报考原因、专业兴趣、专业优势、职业认同度、学习目标、毕业去向及协议期满后规划等方面反映定向医学生的专业认知情况，分析存在问题及原因，给出了培养模式改进建议[7]。陈浩等调查某校卫生信息专业 4 个年级 193 在校生的专业认知现状，包括报考原因、发展前景、社会需求量、就业形势、就业方向、意向就业单位、就业考虑首要因素、欠缺的关键素质、学习首要困难等，服务专业课程设置和专业认可度提高[8]。付立宏和张锦萍对 15 所高校信管专业学生进行问卷调查，从专业认识、专业情感和专业投入 3 个维度获取学生对信管专业的认可度情况，分析了影响信管专业认可度的因素，给出了提升专业认可度的建议[9]。

2. *专业认知教育方面研究*。孙翔洲等从教育的必要性、性质与目标、内容与要求、实现途径、实施保障等方面，对专业认知教育进行了初步探

析[10]。杜玮等构建一个面向材料类专业大学生的渐进式专业认知教育体系[11]。宋萍利用TOPCARES - CDIO的工程教育理念，重新构思和设计信管专业的导论课程[12]。马利等通过分析美国宾夕法尼亚大学本科电子信息类专业认知教育课程“电子系统工程介绍”的课程内容设置、教学手段、实验方式及考核方法，结合国内认知教育的开展，探索本科电子信息类学生的创新能力和实践能力的培养[13]。

3. *其他方面研究*。毛芳才采用分层随机抽样法选取贺州学院各年级本科生，从专业认识、专业认同感、专业认知行动等三方面探究大学生专业认知能力提升的可行途径[14]。张洪峰和夏怡通过对高职新生、毕业生和用人单位的问卷调查，分析专业认知程度对高职毕业生成功就业的影响[15]。袁红从教学模式、内容、方法手段等三方面，构建基于专业认知的信息资源管理实践教学体系[16]。聂二辉和周旖研究档案学专业学生的专业认知过程，分析了不排斥、接受、认同、兴趣和奉献等阶段的不同特点和表现形式，提出每一认知阶段的进阶策略[17]。

（二）信管专业调查与分析

信管专业的问卷调查研究较多，主题集中在专业建设、人才培养模式和教学改革上。

1. *面向信管专业学生的调查研究*。张伟等问卷调查山东大学信管专业大三和大四78位学生，分析在一技之长、课程体系、核心课程、课程内容、实践教学、选课制度、教学方法等方面存在的问题，探讨了人才培养模式及相关专业建设方案[18-19]。谈大军等调查华南师范大学信管专业第一届73位毕业生，获取学生对本专业的发展方向、知识结构、课程设置、教学方法、教学手段、教材选择、教学效果等方面的看法[20]。何斌等对广东工业大学经济管理学院的信管和电商专业大三、大四学生进行问卷调查，获取学生对两个专业的培养目标、课程设置、教学水平的评价，以及学生课外学习和实践情况等信息，从教和学两方面提出了专业建设建议[21]。查先进和杨海娟对湖北三所高校信管专业270名学生进行问卷调查，分析影响学生参与信管专业人才培养模式改革创新的因素[22]。张志琪和邓胜利网上问卷调查国内信管专业学生对UCD（以用户为中心设计）的学习与感知有用性，提出了结合UCD的信管专业课程体系改革思路[23]。章燕华等从实践教学基本情况、满意度与态度、需求与建议等三方面，问卷调查我国25所大学信管类专业的224名学生和其中21所大学的36名教师，分析信管专业实践教学存在问题，提出了改进建议[24]。

2. *面向信管专业学生和用人单位的调研研究*。黄成等以重庆医科大学信管专业（医药卫生方向）40名在校生、40名毕业生和来自20家卫生信息化相关行业机构的45名从业人员为调查对象，调查在校生择业预期及毕业生就业现状，分析在校生与毕业生在就业地与就业单位选择、择业因素、个人特质等方面的差异，以及在校生与用人单位对信管专业学生就业能力认知的差异[25]。郭秋萍等对全国范围内的158家企业和河南某两所高校信管专业学生进行抽样调查，从专业的社会认同、核心领域、课程体系、培养形式等方面分析存在问题，提出了信管专业建设理念、人才培养模式和教学体系改革方案[26]。唐开源等对随机抽取的60所一、二、三级医院的279名部门负责人和294名卫生信息管理技术人员进行调查，了解卫生信息管理技术人员的需求、适合工作岗位，以及对其知识、能力、综合素质的要求，分析加强卫生信息管理专业建设的必要性[27]。

三、问卷的发放与收集

调查围绕信管专业学生能力需求，从我国信息化现状、竞争性专业、课外学习途径、专业基本素质、应加强的专业知识、毕业生专业能力、教育受众等方面设计了三种调查问卷，分别针对用人单位、教师和信管专业学生，见表1。共发放问卷550份，其中用人单位200份、学生300份、老师50份。用人单位问卷包括纸质线下问卷和《问卷之星》线上问卷，涉及的机构有政府机关、金融业、制造业、IT业、商业企业、事业单位、私营与个体企业，共收集有效问卷192份。学生问卷发放对象是合肥工业大学信管专业全体在校生，其中大一41份、大二96份、大三83份、大四55份，共计回收有效问卷275份。教师问卷的发放对象是该校信管系和工商系教师，共收集有效问卷31份。

表 1　问卷设计

条目	条目	条目
1 我国信息化建设现状 A. 信息化基础设施基本完备 B. 注重数据的有效利用 C. 注重技术与管理的融合 D. 企业成为信息化服务的主体	2 竞争性专业 A. 物流管理 B. 工商管理 C. 电子商务 D. 计算机相关专业 E. 地理信息系统专业 F. 卫生信息系统专业	3 课外学习途径 A. 慕课教育 B. 远程教育 C. 专业资格的培训机构 D. 百度文库 E. 知网 F. 网上学习
4 信息管理相关新技术 A. 大数据 B. 物联网 C. 移动互联网 D. 云计算	5 企业管理新理念 A. 精益管理 B. 商务智能 C. 互联网 + D. 智能制造 E. 工业云（云制造）	6 企业最关注理念 A. ERP（企业资源计划） B. MES（制造执行系统） C. APS（高级计划排程系统） D. VMI（供应商管理库存） E. 物流管理 F. 供应商管理
7 应加强的专业知识 A. 工商管理类 B. 计算机编程类 C. 数据挖掘分析类 D. 系统分析与设计类 E. 管理决策类 F. 运筹优化类	8 毕业生专业能力 A. 信息获取、处理和分析方面的能力 B. 信息化建设与管理方面的素养 C. 软件运用能力 D. 运作优化能力（设计算法来解决问题） E. 系统评估理论与方法的应用能力	
9 大一新生对信息技术的了解 A. 不了解很差 B. 了解较少较差 C. 基本了解 D. 非常熟悉	10. 上大学前接触的信息技术或知识 A. 电脑基本操作（如 Office 工具使用） B. 互联网使用（如信息检索、网上购物等） C. 编程或应用专业软件解决问题 D. 移动互联网使用（如即时通讯，APP 等）	

四、结果与分析

（一）专业外部环境

调查关注的信管专业面临外部环境包括：我国信息化建设现状、竞争性专业、课外学习途径，信管专业学生、授课教师和用人单位等三类对象的统计数据如图 1 所示，图中数据为选项得票数占群体问卷数的百分比，为标注方便，采用四舍五入后的结果。根据调查对象数量与对象属于群体的整体数量，学生问卷调查能代表其所属群体，可进行群体内部分析。

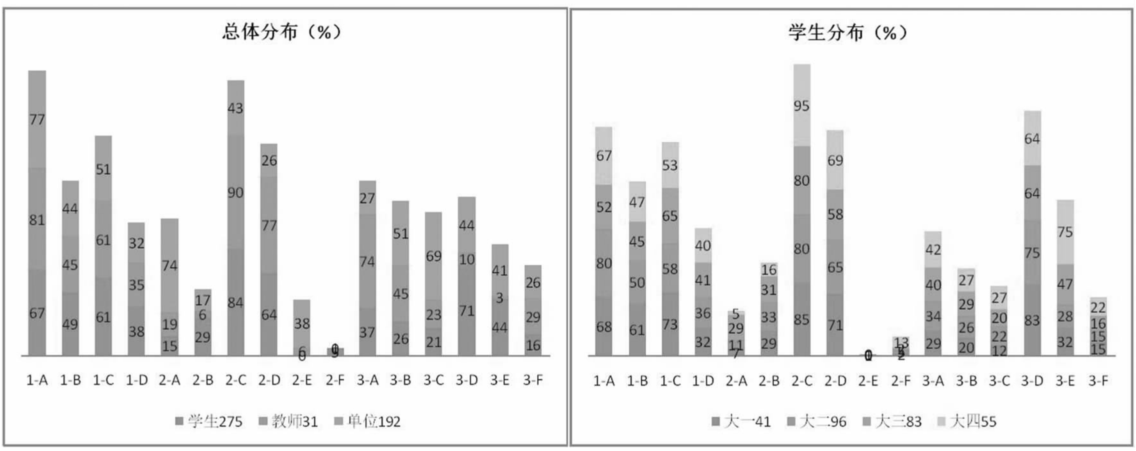

图 1　信管专业外部环境认知分布

在我国信息化建设现状认知上，三类调查对象基本一致，选项“信息化基础设施基本完备”的认同度最高，最低比例超过 67%；其次是选项“注重技术与管理的融合”，最低比例超过 51%；选择“注重数据有效利用”位列第三，最低比例超过 44%；选项“企业成为信息化服务主体”最低，最低比例超过 32%。这说明在后续的教学改革上，要加强数据分析教学、企业实践环节，提高对数据利用与分析、信息化服务主体变化的认识。除选项 1－A 外，企业的认同度均低于信管专业学生和授课教师。从学生年级维度来看，大一和大三学生的认知一致，依次为：1－C、1－A、1－B、1－D；大二和大四学生的认知一致，依次为：1－A、1－C、1－B、1－D，数据分析与利用未引起学生高度重视。学生补充的选项为大中小城市信息化基础健全、偏远地区不完善。

在信管专业的竞争性专业上。授课教师认为计算机软件、电子商务、物流管理等专业的竞争性较高，比例分别超过 90%、77% 和 19%。用人单位认为物流管理、计算机软件、地理信息系统、电子商务、工商管理等专业的竞争性较高，比例分别超过 74%、42%、38%、26%、17%，这反映了互联网＋时代用人单位对物流管理人才的现实需求。信管学生认为计算机软件、电子商务、工商管理、物流管理等专业的竞争性较高，比例分别超过 83%、64%、28%、14%。从学生年级维度来看，对计算机软件专业的竞争性认知，从大一到大四比例一直超过 79%，大四超过 94%；对电商专业的竞争性认知，大一和大四比例在 70% 左右，大二和大三比例在 60% 左右；对工商管理的竞争性认知，从大一到大三学生相差不大，在 30% 左右，大四学生则显著下降至 16%；对物流管理专业的竞争性，从大一到大三学生，比例上升至 29%，大四下降至 5.4%。此外，学生补充的竞争性专业还有信息工程、信息安全专业。

在课外学习途径上。教师认为慕课教育、远程教育、网上学习、专业资格培训机构对现行高等教育有较大冲击，比例分别超过 74%、45%、29%、22%。用人单位认为专业资格的培训机构、远程教育、百度文库、知网、慕课教育、网上学习对现行高等教育有较大冲击，比例分别超过 69%、50%、44%、40%、27%、26%。当然，对该问题，学生最有发言权，依次为百度文库（70.5%）、知网（43.6%）、慕课教育（36.7%）、远程教育（26.2%）、专业资格培训机构（21%）、网上学习（16.3%）。从学生年级维度来说，慕课教育的认同比例逐渐上升，大四至 42%，老师认为它是最有冲击的教学模式，说明高校需要加强慕课教学形式；远程教育、专业资格培训机构、网上学习等的认同比随年级有所上升，但总占比不高；百度文库总体上比例最高，但随年级逐渐下降，体现出它主要起知识学习作用，而知网则随年级逐渐上升，体现出学生学习重心的转变，科研参与度逐渐加深。此外，学生补充的课外学习途径有百度传课、腾讯课堂、网易云课堂（公开课）、学习网站、我要自学网、论坛、书籍自学。企业补充的课外学习途径有网络资源、网络（网易/视频）公开课、企业培训和自学等。

（二）专业基本素质

本次调查关注的专业基本素质包括：信息管

理相关的最新技术、企业管理新理念、企业最关注理念。教师、学生和用人单位的信管专业基本素质认识分布如图 2 所示。

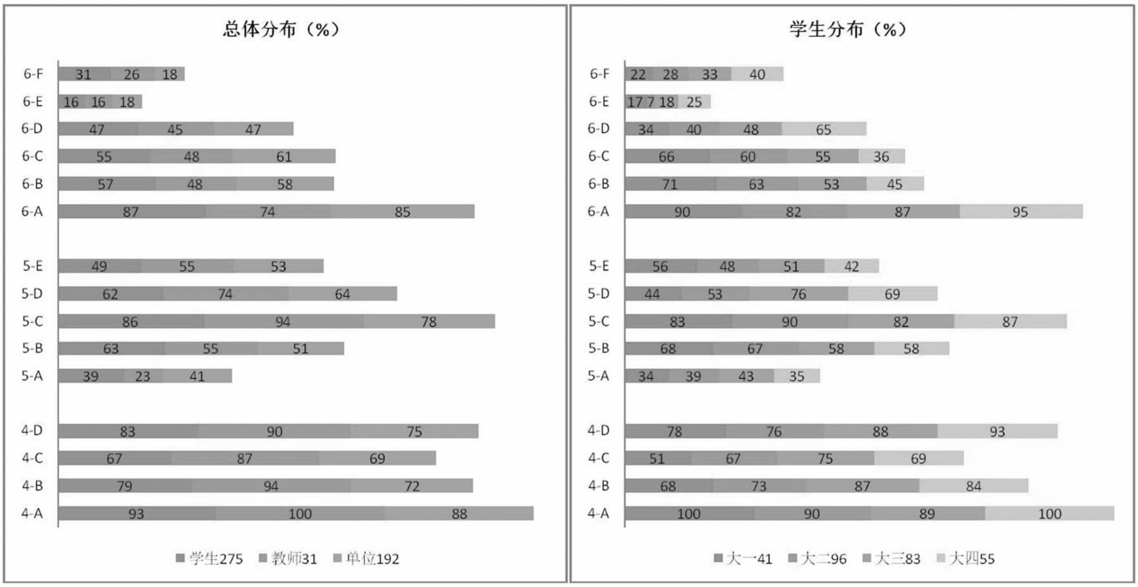

图 2　信管专业基本素质认知分布

在最新 ICT 技术认知上，三类调查对象的认同度较高。大数据选项位列第一，最低比例超过 88%；云计算次之，最低比例超过 75%；物联网位列第三，最低比例超过 72%；移动互联网列第四，最低比例超过 67%，这可能是熟视无睹吧。从学生认知分布来看，该校学生对最新 ICT 技术非常了解，这可能与该专业教师认知和科研侧重点有关，反映了该专业的特色。大数据是当前的热点，各年级学生高度认可，最低比例超过 89%；其他选项认可度，总体上随学生年级有上升趋势，这体现了专业知识学习上的逐渐深入。学生补充的选项有：数据挖掘、人工智能、机器学习、车联网。

在企业管理新理念上，互联网 + 选项的认同比例最高，学生、教师、用人单位的认同度分别超过：85%、93%、78%。智能制造选项位列第二，三类对象的认同度分别超过 61%、74%、64%。商务智能选项的认同度分别超过 63%、55%、51%，位列第三。工业云选项的认同度略低于商务智能，分别超过 49%、55%、53%。精益管理选项的新理念认同度最低，分别超过 39%、23%、40%，可能它应是企业最关注理念，而不是新理念。从学生认知分布来看，大一学生的认同度顺序为 5 – C、5 – B、5 – E、5 – D、5 – A，大二学生的认同度顺序与大一学生基本一致，仅需调换选项 5 – E 和 5 – D 的位置。大三和大四学生的认同度顺序是一致的，依次是 5 – C、5 – D、5 – B、5 – E、5 – A。学生补充的选项有数据挖掘和数据驱动。

在企业最关注理念上，ERP 位居首位，学生、教师、用人单位的认同度分别超过 87%、74%、85%。MES 和 APS 的认同度基本相当，三类对象对 MES 的认同度分别超过 57%、48%、58%，对 APS 的认同度分别超过 55%、48%、61%。VMI 的认同度紧随其后，分别超过 46%、45%、46%。再后为供应商管理，认同度比例分别超过 30%、25%、18%。最后为物流管理（或第三方仓库），比例分别超过 15%、16%、17%。从学生认知分布来看，各年级学生认为 ERP 是企业当前的关注热点，最低比例超过 82%。选项 MES 和 APS 的认同度随年级逐渐降低。VMI、物流管理（第三方仓库）、供应商管理等选项的认同度随年级逐渐上升，这体现了随着学习深入和科研活动参与，学生的关注点逐渐具体。教师补充的选项是 ERP 与互联网 + 的结合，学生补充的选项是供应链。

（三）专业知识与专业能力需求

这里的专业知识需求指在今后教学中应加强的专业知识，专业能力需求指信管专业毕业生应具有的能力。这两方面的调查数据分布如图 3 所示。

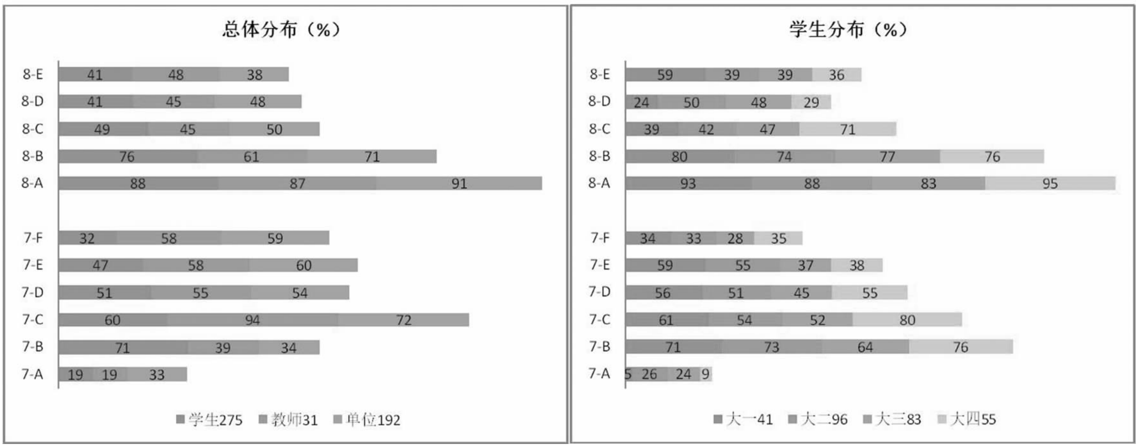

图 3　专业知识与能力需求认知分布

1. 应加强的专业知识

从总体分布来看，学生认为应加强的专业知识顺序为计算机编程类（71%）、数据挖掘分析类（60%）、系统分析与设计类（51%）、管理决策类（47%）、运筹优化类（32%）、工商管理类（19%）。授课教师和用人单位认为应加强的专业知识顺序为数据挖掘分析类、管理决策类、运筹优化类、系统分析与设计类、计算机编程类、工商管理类，认知分布分别为：（94%、58%、58%、55%、39%、19%）、（72%、60%、59%、54%、34%、33%）。由这些数据，学生更关注技能性知识和当前热点知识，而对思想和方法类知识重视不够。教师和用人单位更关注前沿热点以及思想和方法类知识，二者的区别主要在数据挖掘分析类和工商管理类知识，这反映了二者工作的差异，教师更注重科研与教学，用人单位更注重经世与实用。

从学生认知分布来看，工商管理类知识的重视度一直是最低，在大二和大三随着这方面课程的开设，升高至25%左右，在大四再度降至10%以下。这应与学生考研、就业，以及工商管理类知识的辅助性和基础性有关。计算机编程类和数据挖掘分析类知识的重视度一直位居前两位，它们的最低比例分别超过63%、52%。值得注意的是，数据挖掘分析类知识的重视度在前三个年级相差不是太大，大四则突升至80%，这应与学生就业市场的人才需求有关。系统分析与设计类知识的认知度，各年级学生相差不大，在50%左右。管理决策类知识的重视度整体随年级呈下降趋势。运筹优化类知识的重视度比较稳定，30%左右。学生补充的选项是基于Linux的决策分析类知识。

2. 毕业生专业能力

在信管毕业生应具备的专业能力上，学生、授课老师、用人单位的看法基本一致。信息获取、处理和分析方面的能力位居第一，最低比例超过87%。信息化建设与管理方面的素养次之，最低比例超过61%。后面依次是软件运用能力、运作优化能力、系统评估理论与方法的应用能力，学生和用人单位更看重软件运用能力，教师更看重系统评估理论与方法的应用能力。

从学生分布来看，在信息获取/处理和分析方面的能力、信息化建设与管理方面的素养上，4个年级的认知一致，它们也高居前两位。在软件运用能力上，随年级呈上升趋势，大四更突升至71%。在运作优化能力的认知度上，大一和大四学生较低，大二和大四学生较高。在系统评估理论与方法的应用能力的认知度上，随年级呈下降趋势。学生补充的选项是编程能力。

（四）教育受众的信息素质

本次调查关注大一新生的信息素养。对学生调查其上大学前接触的信息技术与知识情况。对教师和用人单位，调查其对大一新生信息素养的认知。两类调查数据的分布如图4所示。在大一新生对信息技术的了解程度上，教师和用人单位高度一致，选项“基本了解”的比例远高于其他选项，其次是“了解较少”选项，再次是“非常熟悉”选项，认为学生不了解信息技术的比例极低。

从学生认知分布来看，互联网使用、电脑基本操作、移动互联网使用分列前三，4个年级学生的认知度相差不大。在编程或应用专业软件解决问题上，4个年级学生的认知度均非常低。学生补充的选项有电子图书、“知乎”网络问答社区、数

字收音机。

综上，大一新生的信息素养较高，熟悉电脑、互联网和移动互联网等的使用，但很少涉猎信息技术的较深层次应用。

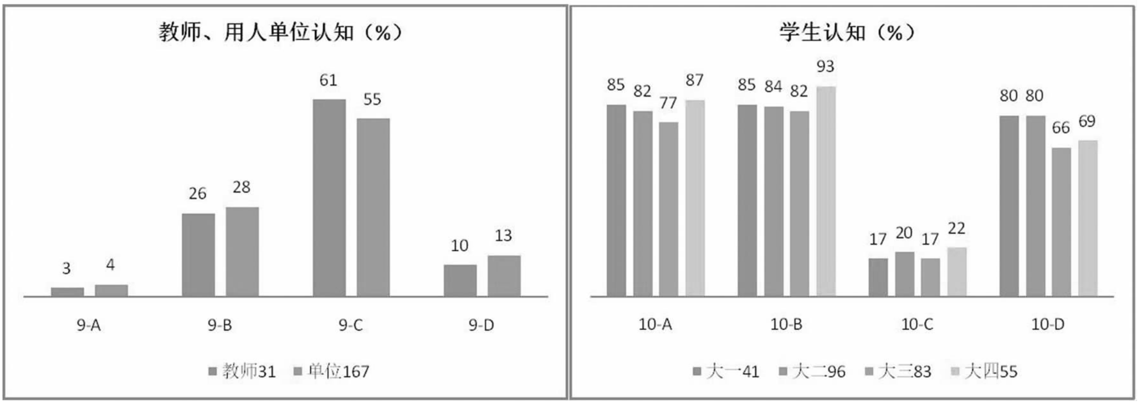

图 4　大一新生信息素养认知分布

（五）信管专业人才培养建议

1. 用人单位建议

用人单位建议可归类为：培养目标、培养思想、实践、教学、知识、素质与能力等方面，具体如下。

（1）培养目标。培养多方面涉略的全方位复合人才、信息化应用型人才、信息技术推广与实施人才，以及利用信息发现、分析和处理问题人才。

（2）培养思想。强化专业人才培养顶层设计，建立长效培养跟踪管理机制。理论学习与实践相结合。加强素质和技能培养；注重专业技术与管理技能培养的结合。打好基础，注重拓展，强调知行合一。结合国内实际，借鉴国外人才培养经验。加强专业对口工作宣传。

（3）实践。注重实践，及早参与实践。加强实践环节和实践培训，增强企业和社会实践。多提供与企业对话机会，熟悉企业运营流程与部门业务流程，深入了解一线城市企业需求。

（4）教学。多实施小型案例教学，理论知识实践化。提高教学方式与教学内容的针对性。增加培训类课程，注重培训的及时性。

（5）知识。加强基础知识、管理知识、多种结构性知识、综合知识学习；强化系统深入的专业知识学习和培训；以专业综合知识为主，计算机专业系统知识为辅；加强战略规划、企业业务、企业管理、销售、系统开发等方面知识的学习与培训。

（6）素质与能力。注重信息管理战略思维、新兴思维、信息管理意识、创新意识的培养。注重培养学生的综合能力、领导能力、良好沟通能力、团队协作能力、实践能力、技术创新能力、基本管理能力、企业管理能力，以及管理经验和行业前瞻性认识。加强新技术学习，掌握常用软件或工具。

2. 师生建议

（1）教师建议。以应用为导向培养人才，理论联系实际；加强计算机与信息管理方面的实践教学，增强运用信息技术解决管理问题能力；改变教学模式，注重自学和自主能力培养；紧跟信息技术发展新趋势，将最新技术引入教学大纲、课程和教学，开设新兴信息技术与数据分析课程。

（2）学生建议。大一学生尚未接触专业课，其建议更多地体现为自身的愿望、想象，比较宏观，不具体；建议也反映出了学生对专业知识学习的渴望和迫切。大二学生开始学习专业基础课，反映最多的建议是多实践，其次是知识要学得精细一些，再次是加强编程能力培养。大三主要是专业课学习，排在第一位的建议仍然是多实践，其次是个性化培养。大四的主要学习任务是创新实践、毕业设计，受就业压力影响，学生建议偏重实用和技能，排在首位的仍是多实践。

五、结论

通过对学生、授课教师和用人单位的信管专业认知问卷调查，可得出以下结果：（1）我国信息化基础设施基本完备，信息化建设重点转向技术与管理理念的深度融合和数据有效利用；（2）计算机软件、电子商务、物流管理等专业对信管

专业最具竞争性；（3）慕课教育、网上学习、远程教育对信管专业教学模式最有冲击；（4）与信息管理相关的新技术依次是大数据、云计算、物联网、移动互联网；（5）当前企业管理领域的新理念依次是互联网+、智能制造、商务智能，企业最关注的三项理念是ERP、MES和APS；（6）信管专业当前最应加强的知识是数据挖掘与分析，教师和用人单位认为还应加强管理决策等思想和方法类知识，而学生更关注计算机编程类等技能性知识；（7）信管专业毕业生应具备的专业能力依次为：信息获取、处理和分析方面的能力，信息化建设与管理方面的素养，软件运用能力、运作优化能力、系统评估理论与方法的应用能力；（8）大一新生的信息素养较高，有良好的信息基础，但很少涉猎信息技术的深层次应用。

人才培养主要建议有：注重能力和技能培养，培养复合型的应用人才；将最新信息技术、管理理念引入教学，应用新型教育技术和手段；加强实践教学，与企业合作，多实践；加强个性化培养。

参考文献：

[1] 毛芳才.提升大学生专业认知能力的途径探究[J].高教论坛,2012(9):82－85.

[2] 国务院.国务院关于积极推进“互联网＋”行动的指导意见[EB/OL].［2018－01－05］.http://www.gov.cn/zhengce/content/2015－07/04/content_10002.htm.

[3] 王昕红,张晓明,赵荣荣.工科女大学生的专业认知及学习现状[J].高等工程教育研究,2009(4):70－75.

[4] 鲍立泉,胡佩延.新媒体专业教育定位研究——以媒介形态创新为视角[J].现代传播－中国传媒大学学报,2014(8):132－136.

[5] 杨爱君,张玉华.基于就业问题的会计本科教育效果调查研究——以2010年山东省高校实践调查为证据[J].会计之友,2011(30):114－118.

[6] 胡月.卫生管理学生专业认知与专业培养方案现状研究[J].现代预防医学,2011(11):2065－2067.

[7] 范文燕,汪鑫,车向新,等.农村定向免费医学生专业认知现状及其影响因素的实证研究[J].中国卫生事业管理,2014(1):45－47.

[8] 陈浩,杨威,王德斌,等.卫生信息管理专业学生专业认知度现况研究[J].中国农村卫生事业管理,2014(7):800－803.

[9] 付立宏,张锦萍.信息管理与信息系统专业认可度调查分析[J].图书馆学研究,2016(22):36－42.

[10] 孙翔洲,陈铁军,黄营满.现代教育视阈下高校专业认知教育探析[J].教育与职业,2013(8):167－168.

[11] 杜玮,连钠,崔素萍,等.材料类专业大学生渐进式专业认知教育体系建设初探[J].高等理科教育,2013(3):74－78.

[12] 宋萍.TOPCARES－CDIO理念下信息管理与信息系统专业导论课程设计[J].计算机教育,2014(22):49－53.

[13] 马利,张玉奇,李鹏,等.从美国宾夕法尼亚大学专业认知教育谈本科生创新能力培养[J].实验技术与管理,2014(10):213－215.

[14] 毛芳才.提升大学生专业认知能力的途径探究[J].高教论坛,2012(9):82－85.

[15] 张洪峰,夏怡.专业认知与高职毕业生成功就业关系调查[J].中国职业技术教育,2010(19):53－54.

[16] 袁红.面向专业认知的信息资源管理实践教学体系建设[J].情报探索,2013(2):80－84.

[17] 聂二辉,周旖.档案学专业认知进阶过程探析[J].档案与建设,2015(7):24－27.

[18] 张伟,李丹,戚桂杰.信息管理与信息系统专业人才培养模式分析[J].情报科学,2006(8):1263－1268.

[19] 戚桂杰,张伟.信息管理与信息系统专业建设研究述评及实证分析[J].高等理科教育,2005(5):116－119.

[20] 谈大军,薛慧研,曾艳.信息管理与信息系统专业建设的问卷调查与分析[J].情报理论与实践,2004(4):388－389.

[21] 何斌,安娜,李泽莹,等.关于“信管”和“电商”专业教学管理和专业建设的问卷调查与分析[J].大学教育科学,2008(5):57－60.

[22] 郭秋萍,赵静,单欢欢.信息管理与信息系统特色专业建设实证研究[J].情报科学,2015(9):105－110.

[23] 查先进,杨海娟.大数据背景下信息管理专业人才培养模式改革创新影响因素研究——以湖北高校为例[J].图书情报知识,2016(2):21－29.

[24] 章燕华,冯越南,乔利利.信息资源管理类专业本科实践教学的调查研究[J].档案学通讯,2014(6):77－83.

[25] 黄成,余敏,胡虹,等.信息管理与信息系统(医药卫生方向)专业学生择业预期与就业能力研究[J].图书馆学研究,2014(11):2－6.

[26] 张志琪,邓胜利.基于UCD理论的信息管理与信息系统专业教学改革研究[J].图书情报知识,2016(5):13－21.

[27] 唐开源,庞肖梦,朱汇平,等.加强卫生信息管理的专业建设[J].中国卫生事业管理,2009(2):127,137.

（责任编辑：胡志刚）