

基于QFD的信管专业人才关键能力培养评价研究

李 朵, 李 明

中国石油大学(北京)经济管理学院, 北京

收稿日期: 2025年4月23日; 录用日期: 2025年5月22日; 发布日期: 2025年5月29日

摘 要

信息管理与信息系统(信管)专业人才的培养是推动信管专业发展的关键。本文构建了基于基础理论与技术类、系统开发与管理类、数据分析与智能应用类课程的信管专业人才培养体系, 提出了信管专业人才应具备信息管理、数据分析、系统开发等关键能力。通过运用质量功能展开(QFD)理论, 本文搭建了信管专业人才关键能力培养评价的“质量屋”模型, 并以A高校为例进行实例分析。研究结果表明, 该校在系统开发与管理类课程和基础理论与技术类课程的教学效果较好, 但在数据分析与智能应用类课程的教学效果相对较弱。基于此, 本文提出了适当增加信息系统开发实训、开拓云计算技术与应用等新兴技术课程、融合管理决策与数据分析实践课程等建议, 为高校完善信管专业人才教育体系提供参考。

关键词

信息管理与信息系统, 人才培养, 关键能力, 质量功能展开

Research on the Evaluation of Key Ability Training of Information Management Professionals Based on QFD

Duo Li, Ming Li

School of Economics and Management, China University of Petroleum (Beijing), Beijing

Received: Apr. 23rd, 2025; accepted: May 22nd, 2025; published: May 29th, 2025

Abstract

The cultivation of Information Management and Information Systems (IMIS) professionals is crucial

文章引用: 李朵, 李明. 基于 QFD 的信管专业人才关键能力培养评价研究[J]. 教育进展, 2025, 15(5): 1332-1341.
DOI: 10.12677/ae.2025.155907

for the advancement of the IMIS discipline. This paper constructs a talent training system based on courses in basic theory and technology, system development and management, and data analysis and intelligent applications, emphasizing key competencies such as information management, data analysis, and system development. By applying the Quality Function Development (QFD) theory, this paper constructs a “House of Quality” model to evaluate the cultivation of these competencies, and takes University A as an example for case analysis. Results show strong teaching effectiveness in system development and basic theory courses, but weaker performance in data analysis and intelligent application courses. To address this, the paper proposes enhancing information system development training, introducing emerging technologies like cloud computing, and integrating management decision-making with data analysis practices. These suggestions provide a reference for universities to improve the education system of information management professionals.

Keywords

Information Management and Information Systems, Talent Development, Key Capabilities, Quality Function Deployment

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

信息管理与信息系统(以下简称“信管”)专业是一门结合管理学、经济学、计算机技术和数据科学等多领域的交叉学科。研究信管专业人才关键能力培养问题,对推动高校教育体系改革具有重要意义。信管专业人才的关键能力培养是指通过系统化的教育与实践,使学生掌握在数字化环境中设计、实施和管理信息系统所需的核心技能。这些能力不仅包括理论和技术层面的专业知识,还涵盖业务理解、创新思维和团队协作等综合能力,以满足当代企业对数字化技术和系统化管理的需求[1]。尽管信管专业在人才培养方面已经取得了显著进展,但在实际商业环境中仍存在课程体系与实际需求衔接不畅、技术与业务融合不足、实践教学环节薄弱等问题。因此研究信管专业人才关键能力培养问题,不仅为信管专业人才步入职场提供了核心驱动力,同时也推动了企业和社会的高效创新与可持续发展。

2. 文献综述

在信管专业人才关键能力指标构成方面,赵悦[2]分析了大学生进行创业的五种关键能力,分别是创新、学习、沟通、分析调整、自我管理能力,这五种能力相互关联、相互促进,共同构建大学生综合能力体系。黄晓懿等[3]将大学生关键能力分为学习能力、思辨和沟通能力、创新创业和就业能力,以此来研究培养路径。邱丽玲等[4]提出通过培养本科生在专业能力、方法能力、社会能力和个性能力的关键能力以提升人才培养效果,对信管专业人才关键能力培养具有重要的借鉴意义。在信管专业人才培养体系评价研究方面,桂海霞等[5]从专业知识能力、个人素质和发展能力三个方面出发,采用熵权法对信管专业人才就业能力进行评价。刁雅静等[6]以培养目标、教学方法、课程体系三个方面指导信管专业人才培养。综上所述,学者们已经从不同视角对信管专业人才培养进行了相关研究,但仍存在实践结合不紧密的问题,且少有文献对信管专业具体课程进行深入研究。

质量功能展开(Quality Function Deployment, QFD)理论自提出以来受到众多领域的青睐,如今已被广泛应用于人才培养领域。刘英等[7]应用 QFD 方法研究高校机械类人才的培养路径。蔚莹等[8]运用 QFD

分析学生的能力差异来指导学生未来的发展。在信管专业人才关键能力培养研究中引入 QFD 方法, 能够将企业需求转化为具体的教育目标, 系统化地识别和优先排序信管专业人才的关键能力, 确保培养方案与行业需求高度契合。通过量化分析和持续改进机制, QFD 方法为信管专业人才培养提供了优化路径, 助力培养适应数字化时代的高素质复合型人才。

3. 信管专业人才关键能力及培养体系构建

3.1. 信管专业人才关键能力构成

信管专业人才的关键能力是个人核心竞争力的象征, 对企业的多元化发展具有重要意义, 本文将信管专业人才关键能力划分为信息管理、数据分析和系统开发三个主要方面。

1) 信管专业人才信息管理能力

信管专业人才的信息管理能力是指通过对大量信息的筛选与分析, 实现信息向决策的转换, 从而指导企业优化决策。信息管理能力直接影响企业信息资源的利用效率和数字化转型的成功率, 依据信息管理的核心职能和实际业务需求[9], 本文将信息管理能力分为信息系统规划与设计能力、信息资源整合与管理能力、数据存储与数据库管理能力、信息安全与风险控制能力四项基本能力。其中, 信息系统规划与设计是信息管理能力的基石, 能够根据业务需求设计高效的信息系统框架。信息资源整合与管理通过对分散信息的整理和优化配置, 可以提高资源利用效率。数据存储与数据库管理作为信息管理的技术支撑, 能够确保数据的结构化存储和高效检索。信息安全与风险控制则是保障信息资产安全的关键, 主要涉及数据隐私保护和风险应对策略。

2) 信管专业人才数据分析能力

信管专业人才的数据分析能力要求信管人才通过对数据的技术处理从而发掘出有价值的信息和关系, 辅助管理和企业运作。根据数据分析的全生命周期[10], 将数据分析能力分为数据采集与清洗技术、数据分析与可视化、商业智能与决策支持、机器学习与预测分析四个基本指标。首先, 数据采集与清洗技术是数据分析的基础, 它主要包括从多源异构数据中提取高质量数据并进行预处理; 其次, 数据分析与可视化主要通过统计分析和可视化工具来揭示数据中的隐含特征[11]; 然后, 商业智能与决策支持作为数据分析的核心目标, 旨在通过数据驱动的洞察支持管理决策; 最后, 机器学习与预测分析则是数据分析的高级应用, 可以利用不同类型算法模型进行预测和优化[12]。

3) 信管专业人才系统开发能力

信管专业人才的系统开发能力是指通过完善的理论和技术体系, 开创符合多元化需求的系统框架, 并在后续持续优化和维护。依据系统开发的全过程[13]将系统开发能力分为编程与软件开发基础、信息系统开发与实施、系统集成与维护、人工智能应用开发四个部分。编程与软件开发基础是系统开发的重要技能, 涉及编程语言、算法和软件工程方法, 信息系统开发与实施要求能根据业务需求设计并部署高效的信息系统[14], 系统集成与维护则是确保系统稳定运行的关键, 人工智能应用开发表示系统开发的前沿领域, 可以利用相关 AI 技术实现智能化效果。

3.2. 信管专业人才关键能力培养体系

信管专业人才关键能力培养体系不仅可以提升学生的专业能力, 还可以帮助高校及时认识到自身课程体系的不足, 提供优化改善的参考依据。本研究将信管专业人才关键能力培养体系划分为基础理论与技术课程类、系统开发与管理类、数据分析与智能应用类。

1) 基础理论与技术类培养课程

信管专业人才的理论基础与技术课程类课程作为培养信管专业学生核心竞争力的基础, 为后续的学

习和实践提供了理论支撑和技术工具。根据信管专业培养方案对信管专业学生基础理论等的需求, 将基础理论与技术类课程分为数据库系统原理、数据结构与算法、软件开发工具三个主要课程。数据库系统原理课程要求能掌握数据库设计和管理的基本原理, 并学会使用 SQL 语言进行数据操作; 数据结构与算法课程旨在培养学生解决问题的能力, 通过学习常见数据结构和算法增强编程效率; 软件开发工具课程帮助学生了解常用开发环境和编程框架, 为实际项目开发提供技术支持。

2) 系统开发与管理类培养课程

信管专业人才的系统开发与管理类课程是使信管专业人才具备信息化建设与系统管理能力的重要环节, 这些课程为其在项目管理和系统集成等领域提供了专业支持。通过信管专业培养方案对学生系统开发能力等的要求, 系统开发与管理类课程主要包括信息系统分析与设计、系统集成与项目管理、网络与信息安全三个主要课程。信息系统分析与设计课程要求学生学习需求分析、建模方法和系统设计, 能够使用工具设计完整的信息系统; 系统集成与项目管理课程主要引导学生管理复杂项目的能力; 网络与信息安全课程更加注重网络安全防护和数据隐私, 帮助学生了解常见的安全威胁和防御技术。

3) 数据分析与智能应用类培养课程

信管专业人才的数据分析与智能应用类课程是培养其数据分析和智能化应用能力的关键课程, 根据信管专业培养方案对数据处理、智能算法和商业应用的核心需求, 将数据分析与智能应用类课程划分成大数据技术与应用、人工智能导论、商业智能与数据挖掘三个主要课程。大数据技术与应用课程指导学生掌握大数据存储、处理和分析技术, 学会使用 Hadoop 等工具处理数据; 人工智能导论课程让学生掌握机器学习等技术, 为智能应用提供技术支持; 商业智能与数据挖掘课程要求学生使用数据挖掘工具和可视化技术解决实际业务问题。

4. 信管专业人才关键能力培养评价模型

4.1. 基于 QFD 理论的评价模型设计

质量功能展开(Quality Function Deployment, QFD)理论的核心思想是基于顾客的需求完成产品的设计和研发过程最终来提高客户满意度, 利用质量屋(House of Quality)达到需求转化[15]。质量屋主要由顾客需求、质量特性、需求的重要度、质量特性的重要度、需求项与质量特性间的关系和质量特性之间的联系组成, 如图 1 所示。质量屋通过房屋状的分解为 QFD 提供基本的分析方法, 已成为整个质量功能展开的驱动核心[16]。本文用 QFD 模型对信管专业人才培养质量评价体系进行研究, 旨在改善课程的授课效果, 培养出能适应社会发展的信管人才。

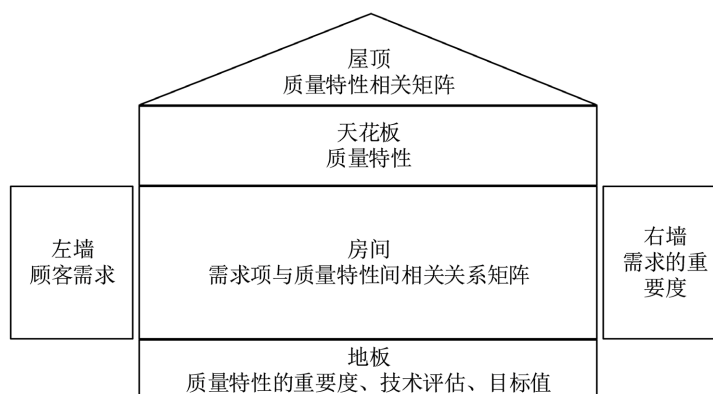


Figure 1. Theoretical model of the house of quality

图 1. 质量屋理论模型

4.2. 评价模型框架设计

运用 QFD 法构建信管专业人才培养评价模型, 可以掌握高等院校开展基础理论与技术课程类、系统开发与管理类、数据分析与智能应用类课程的能力, 以及培养信管专业人才信息管理、数据分析和系统开发等关键能力的实际效果。图 2 为设计的信管专业人才培养评价模型框架, 其中“左墙”为信管专业人才培养体系, “天花板”为信管专业人才关键能力, “屋顶”为信管专业人才关键能力之间的关系, “房间”为信管专业人才培养体系与关键能力的关系, “右墙”为面向培养体系的关键能力培养评价程度, “地板”为单项关键能力培养评价价值。通过计算, 最终可以得到信管专业人才培养综合评价价值, 参照现有研究的评价思路[17], 下面介绍具体的 QFD 模型建立过程。

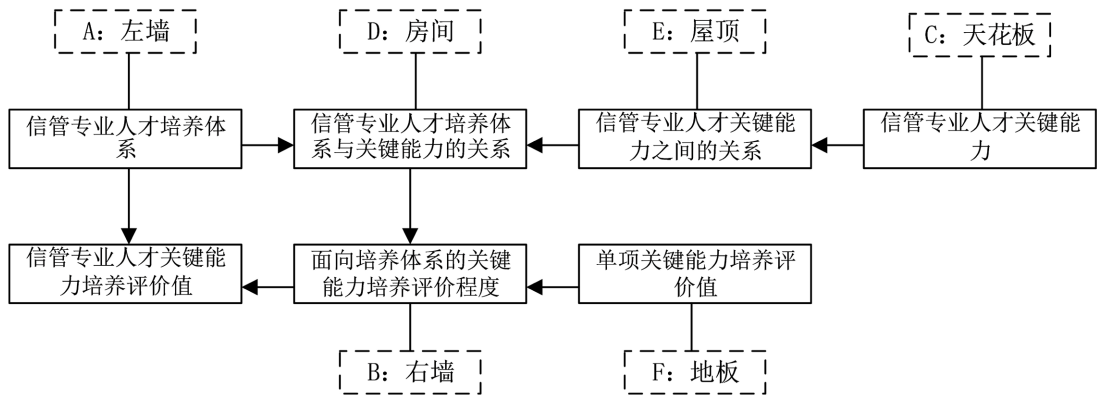


Figure 2. Evaluation model framework for the cultivation of key competencies of information management professionals

图 2. 信管专业人才培养评价模型框架

1) 课程培养体系权重

信管专业人才培养课程体系权重用 $K = (k_1, k_2, k_3)$ 表示, 作为“质量屋”的输入。依据专家意见采用德尔菲法整理得出权重值 k_1, k_2, k_3 。

2) 关键能力相关矩阵

定义关系矩阵 $A = (a_{xy})_{3 \times 3}$ 表示信管专业人才关键能力之间的关系, 其中 a_{xy} 表示关键能力 x 与关键能力 y 的相互关系, 其关系分为正相关、负相关、不相关。正相关表示一项关键能力增强时, 另一项关键能力随之增强, 影响程度用数值 $[0, 1]$ 表示; 负相关表示一项关键能力增强时, 另一项关键能力随之降低, 影响程度用数值 $[-1, 0]$ 表示; 不相关表示一项关键能力变化与其他关键能力无关, 用数值 0 表示。最终得到信管专业学生关键能力之间的相关矩阵如下:

$$A = (a_{xy})_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \quad (1)$$

3) 关键能力与课程培养体系之间的关系矩阵

信管专业人才关键能力体现学生的核心素质, 而信管专业人才培养体系是外在客观因素施加给内在主观因素的具体课程体系, 两者之间存在关联关系, 用关系矩阵 $B = (b_{xy})_{5 \times 4}$ 表示。其中 b_{xy} 表示培养体系 x 与关键能力 y 的相互关系, 其关系分为强相关、中度相关、弱相关、不相关, 取值分别为 5、3、1、0, 对应符号为“■”“☆”“◇”“●”。通过德尔菲法得到信管专业人才关键能力与课程培养体系之间的关系矩阵如下:

$$B = (b_{xy})_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} b_{11}, b_{12}, b_{13} \\ b_{21}, b_{22}, b_{23} \\ b_{31}, b_{32}, b_{33} \end{pmatrix} \quad (2)$$

4) 关键能力与培养体系之间的关系矩阵修正

对信管专业人才关键能力间的关系矩阵 $A = (a_{xy})_{3 \times 3}$ 以及学生培养体系与关键能力之间的关系矩阵 $B = (b_{xy})_{3 \times 3}$ 进行修订, 得到修订后的关系矩阵 B^* , 再对 B^* 进行归一化处理。

$$B^* = B \times A = \begin{pmatrix} b_{11}, b_{12}, b_{13} \\ b_{21}, b_{22}, b_{23} \\ b_{31}, b_{32}, b_{33} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} a_{11}, a_{12}, a_{13} \\ a_{21}, a_{22}, a_{23} \\ a_{31}, a_{32}, a_{33} \end{pmatrix} \quad (3)$$

5) 面向不同课程培养体系的关键能力评价

根据德尔菲法, 对学生信息管理能力、数据分析能力、系统开发能力各分项得出评价值, 形成学生关键能力评价结果矩阵 $T = (t_1, t_2, t_3)$ 以及修订后的能力与培养体系关系矩阵 B^* , 计算得出面向不同培养课程的关键能力评价值 M :

$$M = B^* \times T' = \begin{pmatrix} b_{11}^*, b_{12}^*, b_{13}^* \\ b_{21}^*, b_{22}^*, b_{23}^* \\ b_{31}^*, b_{32}^*, b_{33}^* \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} t_1 \\ t_2 \\ t_3 \end{pmatrix} \quad (4)$$

6) 关键能力培养综合评价

信管专业人才关键能力培养综合评价由式(5)计算得到:

$$M^* = K \times M \quad (5)$$

式(5)中, M^* 为关键能力培养综合评价, K 为培养体系课程权重, M 为面向不同培养课程的关键能力评价值。

5. 信管专业人才关键能力培养评价模型的应用

5.1. 数据收集

为验证信管专业人才关键能力培养评价模型, 本文选择 A 高校作为实验校, 邀请三位专业教师进行评分。通过多轮打分得出评价值, 以此构建 A 校信管专业人才关键能力培养评价模型, 并进行计算得出实验结果, 最后分析原因并形成结论。

5.2. 模型验证

1) 课程培养体系权重

信管专业人才课程培养体系主要包括基础理论与技术类课程、系统开发与管理类课程以及数据分析与智能应用类课程。通过问卷调查、访谈等手段, 专业教师组得出培养体系权重值分别为 $k_1 = 0.34$, $k_2 = 0.26$, $k_3 = 0.40$ 。权重矩阵为:

$$K = (0.34, 0.26, 0.40)$$

2) 关键能力相关矩阵

根据专业教师组分析, 信息管理能力提升时促进数据分析能力和系统开发能力发展, 影响程度值分别为 0.83 和 0.63。数据分析能力提升后, 可更精准地指导系统开发的功能设计与优化, 影响程度值为 0.79。根据式(1), 得到关键能力之间的相关矩阵如下:

$$A = (a_{xy})_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 1.00 & 0.83 & 0.63 \\ 0.83 & 1.00 & 0.79 \\ 0.63 & 0.79 & 1.00 \end{pmatrix}$$

3) 关键能力与课程培养体系之间的关系矩阵
通过德尔菲法得出学生关键能力与课程培养体系之间的符号关系如表 1 所示:

Table 1. The symbolic relationship between key competencies and the training system
表 1. 关键能力与培养体系的符号关系

培养体系	关键能力		
	信息管理	数据分析	系统开发
基础理论与技术	☆	☆	☆
系统开发与管理	■	☆	■
数据分析与智能应用	■	■	■

由表 1 可知, 在基础理论与技术类课程中, 信息管理能力需要数据库原理、信息组织等基础理论支撑, 具有中度相关关系; 数据分析需统计学、数据结构等基础技术支撑, 具有中度相关关系; 编程基础、算法等理论是系统开发的前提, 同样具有中度相关关系。在系统开发与管理类课程中, 系统开发直接涵盖系统设计、开发流程管理等核心内容, 具有强相关关系; 信息管理涉及信息系统规划, 与系统开发管理有强关联, 具有强相关关系; 数据分析仅部分涉及开发中的数据接口处理, 具有中度相关关系。在数据分析与智能应用类课程中, 数据分析聚焦数据挖掘、可视化等核心内容, 具有强相关关系; 信息管理需借助数据分析优化信息资源管理, 具有强相关关系; 系统开发需要智能应用开发, 也具有强相关关系。由式(2), 得出 A 校学生关键能力与培养体系之间的关系矩阵如下:

$$B = (b_{xy})_{3 \times 3} = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 3 \\ 5 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

4) 关键能力与培养体系之间的关系矩阵修正
根据式(3), 对关键能力相关矩阵 A 以及关键能力与培养体系关系矩阵 B 进行修正, 得到修正后的矩阵如下:

$$B^* = B \times A = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 3 \\ 5 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 5 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.00 & 0.83 & 0.63 \\ 0.83 & 1.00 & 0.79 \\ 0.63 & 0.79 & 1.00 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7.38 & 7.86 & 7.26 \\ 9.44 & 9.62 & 9.22 \\ 12.30 & 12.10 & 12.10 \end{pmatrix}$$

对矩阵 B* 进行归一化处理, 得到矩阵

$$B^* = \begin{pmatrix} 0.33 & 0.35 & 0.32 \\ 0.31 & 0.34 & 0.36 \\ 0.32 & 0.24 & 0.29 \end{pmatrix}$$

5) 面向不同课程培养体系的关键能力评价
专业教师组对 A 校学生信息管理、数据分析、系统开发能力培养评价价值分别为 0.86、0.84、0.81, 则学生关键能力评价矩阵为:

$$T = (0.86, 0.84, 0.81)$$

根据式(4), 计算 A 校面向不同培养课程的学生关键能力评价价值 M :

$$M = B^* \times T' = \begin{pmatrix} 0.33 & 0.35 & 0.32 \\ 0.31 & 0.34 & 0.36 \\ 0.32 & 0.24 & 0.29 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.86 \\ 0.84 \\ 0.81 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.84 \\ 0.84 \\ 0.71 \end{pmatrix}$$

6) 关键能力培养综合评价价值

根据式(5), 计算 A 校信管专业人才关键能力培养综合评价价值:

$$M^* = K \times M = (0.34, 0.26, 0.40) \times \begin{pmatrix} 0.84 \\ 0.84 \\ 0.71 \end{pmatrix} = 0.79$$

5.3. 结果分析

由计算结果可知, A 校信管专业学生关键能力培养综合评价价值为 0.79, 表明整体培养效果较好。在关键能力方面, 学生信息管理能力和数据分析能力方面表现突出, 评价价值分别为 0.86 和 0.84, 这与当前数字化转型背景下企业对信息管理与分析人才的需求趋势一致, 企业对数据驱动决策能力的需求年增长 15% [18]。在课程体系方面, 效果较好的是面向系统开发与管理类和基础理论与技术类的学生关键能力, 评价价值均为 0.84, 得益于该校课程体系的成熟性、实验室设备等教学资源的完备性以及丰富的校企合作项目; 效果最差的是面向数据分析与智能应用类的学生关键能力, 评价价值为 0.71, 也反映出该校技术更新滞后、实践环节不足等问题。由此建立 A 校学生关键能力培养评价“质量屋”模型如图 3 所示。

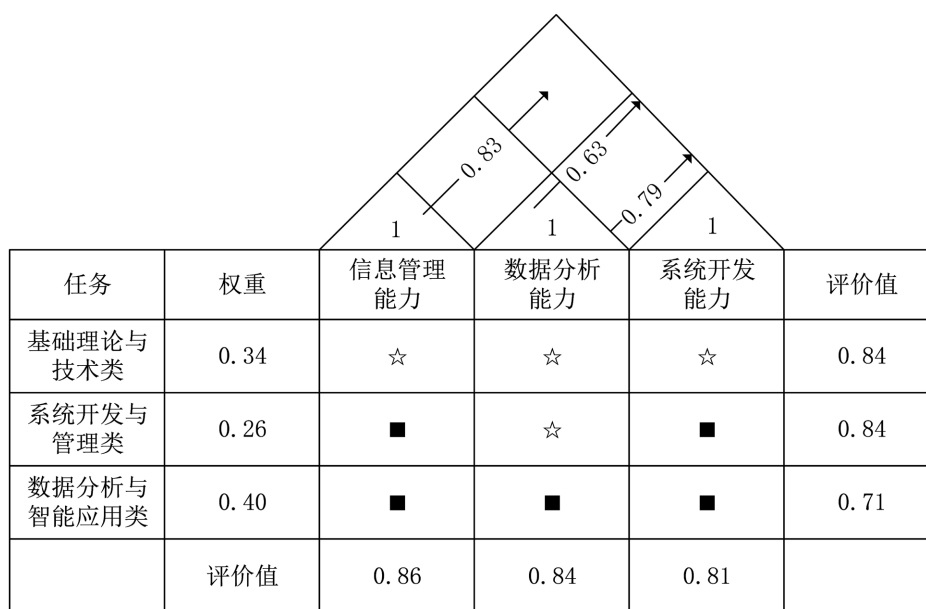


Figure 3. The HOQ for the training and evaluation of key competencies of information management professionals

图 3. 信管专业人才关键能力培养评价“质量屋”模型

从图 3 可以看出, 实验校学生完成系统开发与管理类课程和基础理论与技术类课程的能力较强, 完成数据分析与智能应用类课程的能力较弱。通过完成基础理论与技术、系统开发与管理、数据分析与智

能应用三类培养课程, 实验校学生信息管理能力的培养效果较为突出, 评价值为 0.86, 这与传统信管专业的强项一致[19], 说明 A 校在传统能力培养上保持了优势; 数据分析能力培养效果良好, 评价值为 0.84, 数据分析类课程的培养着重与近年新兴信息技术领域人才的需求增长需求保持一致[20], 凸显课程改革的重要性; 尽管系统开发类课程评价价值较高, 但系统开发能力培养效果低于前两种能力, 评价值为 0.81, 反映该校当前课程与能力目标的脱节, 学校更偏重理论而弱化企业级开发实践, 因此需结合敏捷开发等现代方法论改进[21]。学生关键能力培养总体效果较好, 表明该校在信管专业人才培养过程中注重关键能力的培养。根据三类课程的关键能力评价可知, 数据分析与智能应用类课程需要进一步强化, 目前学生对数据处理技术掌握效果欠佳, 在实践应用中难以灵活运用, 数据分析领域技术比如机器学习、大数据工具迭代速度快, 课程内容可能未能同步更新, 这与 60% 高校存在课程内容滞后行业需求 2~3 年情况一致[22]。通过完成三类课程, 实验校学生系统开发能力培养效果仍需提高, 学校可以采用“项目驱动式”教学模式, 通过参与完整项目和企业案例提升学生工程化能力, 全面提高系统管理以及集成等课程的教学质量, 帮助学生提升系统开发能力, 从而满足用人单位的需求。

5.4. 建议

1) 适当增加信息系统开发实训。目前实验学校课程大多侧重理论知识, 通过增加实训可以为学生提供更多实操能力的机会, 进一步实现理论与实践的结合。首先, 高校可以在实训过程中细化课程内容, 按系统开发全过程分阶段实施, 分为需求调查、框架设计、编码实现、测试优化、维护及风险管理等环节, 模拟真实项目场景。同时, 完善课程考核机制, 以开发文档、系统原型等实操成果为关键评价标准; 此外, 高校可以通过提升教师实战经验, 支持教师考取行业认证证书以保持技术前沿性, 或者邀请企业工程师担任兼职讲师, 讲授最新开发技术, 设立“企业工作室”由企业导师带学生做真实项目, 从而提升实践教学的专业性。

2) 开拓云计算技术与应用等新兴技术课程。当前课程虽包含大数据、人工智能等技术, 但云计算作为数字化基础设施的核心技术, 补充后可以完善学生对前沿技术生态的认知, 更加适应行业技术发展需求[23]。首先, 可以开展行业调研, 对接云计算服务企业及用人单位, 明确课程教学体系框架。其次, 系统设计课程内容, 可以涵盖云计算基础理论、云平台实践等模块, 兼顾原理讲解与前沿技术应用。最后, 将课程融入培养方案, 合理规划开课学期, 与数据库、系统开发等课程形成知识链, 通过“理论讲授 + 案例分析 + 项目实战”的教学模式, 让学生更全面地掌握云计算技术。

3) 融合管理决策与数据分析实践课程。针对目前的课程, 技术类和管理类课程的结合相对较少, 融合类课程可以让学生掌握如何通过数据分析为管理决策赋能, 凸显信管专业“技术支撑管理”的学科特色[24]。学校可以开展综合性实践项目, 比如模拟企业市场拓展项目, 学生通过分析市场数据、客户数据等, 制定相关市场策略、产品定位策略, 在实践中加深对两者融合的理解。在真实的项目中让学生运用技术解决企业实际问题, 通过两者有效的结合不仅可以让学生学以致用, 也能拓展学生的实践能力, 为进入职场提供基础。

6. 结语

本研究利用 QFD 理论构建信管专业人才关键能力培养评价“质量屋”模型, 对信管专业人才关键能力培养评价问题进行了实证研究和分析, 为高校培养信管专业人才关键能力提供参考。随着时代的进步和科技的发展, 信管专业人才培养体系涉及多个方面, 不仅包含本研究中的三类课程, 还与各高校的办学特色和培养方案有密切的关系。在今后的研究中, 需进一步完善信管专业人才的关键能力, 构建更优化的“质量屋”模型, 促进高校信管专业的良好发展。

参考文献

- [1] 沈波, 廖嘉莉. 数字化时代信息管理与信息系统专业人才培养的思考[J]. 高教学刊, 2021, 7(23): 161-164.
- [2] 赵悦. 大学生进行短视频创业的关键能力分析[J]. 国际公关, 2024, 20(16): 170-172.
- [3] 黄晓懿, 钟林. 会计工匠精神与会计专业大学生关键能力的培养[J]. 质量与市场, 2021, 41(22): 67-69.
- [4] 邱丽玲, 贡鸿杰, 杜宇飞. 跨文化舞龙舞狮表演的人才培养效果研究[J]. 中华武术, 2025, 44(2): 112-116.
- [5] 桂海霞, 薛菁, 王向前. 大数据下信息管理与信息系统专业就业能力评价及培养研究[J]. 西昌学院学报(自然科学版), 2021, 35(1): 116-119+128.
- [6] 刁雅静, 苗虹, 卢健. 基于能力本位的应用型信息管理与信息系统专业人才培养模式探索[J]. 牡丹江教育学院学报, 2016, 34(1): 58-59.
- [7] 刘英, 许延飞, 黄冉. QFD 在机械类高素质应用创新型人才培养中的应用[J]. 高等工程教育研究, 2011, 29(2): 124-128.
- [8] 蔚莹, 刘希龙, 赵明轩, 周建. 基于 QFD 模型和双向聚类技术的电子商务专业学生能力分析——以中高职电子商务专业“三位一体”在线教育平台为例[J]. 中国远程教育, 2017, 36(2): 33-44.
- [9] 李旅军. 大数据背景下信息管理与信息系统专业创新型人才培养模式与综合实践教学体系研究[J]. 计算机教育, 2024, 22(4): 23-26.
- [10] 费凡, 潘瑞林, 陈超, 等. 基于数字孪生的产品全生命周期管理研究[J]. 机械制造与自动化, 2024, 53(6): 98-102.
- [11] 林琳. 基于问题化学习的高中信息技术教学实践研究——以“加工、分析和可视化数据”的教学为例[J]. 名师在线, 2025, 11(6): 22-24.
- [12] 何小利, 张博, 宋钰, 等. 面向机器学习的计算机课程认知分析与教学改革研究[J]. 洛阳师范学院学报, 2024, 43(5): 85-90.
- [13] 陈利平, 陈纪铭, 张三华. 守正创新理念下软件系统开发课程群建设探索[J]. 福建电脑, 2025, 41(3): 103-106.
- [14] 杜来红. 多元化教学模式下信管专业信息系统开发类课程的建设与实践[J]. 科技风, 2024, 37(14): 64-66.
- [15] Akao, Y. (1972) New Product Development and Quality Assurance Deployment System. *Standardization and Quality Control*, 16, 243-246.
- [16] 刘鸿恩, 张列平. 质量功能展开(QFD)理论与方法研究进展综述[J]. 系统工程, 2000, 18(2): 1-6.
- [17] 过磊, 蒋勋. 基于 QFD 的职业教育教师关键能力培训评价研究[J]. 无锡商业职业技术学院学报, 2024, 24(2): 78-86.
- [18] 杨冰双. 大数据驱动高校科学决策的内在机理与实践路径[J]. 连云港职业技术学院学报, 2024, 37(2): 81-86.
- [19] 李超锋, 徐航, 张劲松. 信息管理与信息系统专业跨学科交叉融合机制研究[J]. 湖北第二师范学院学报, 2023, 40(9): 101-108.
- [20] 鲁琴. 大数据时代信管专业课程体系改革研究与实践[J]. 计算机时代, 2020, 38(7): 40-42.
- [21] 雷宇飞, 林增坦. 敏捷式的软件工程人才培养新模式的研究[J]. 湖南科技学院学报, 2017, 38(6): 97-99.
- [22] 金楷然, 郝胜宇, 刘文君, 洪一如. 高校人才培养与社会就业需求不匹配的原因及对策探析[J]. 创新教育研究, 2022, 10(11): 2930-2936. <https://doi.org/10.12677/CES.2022.1011458>
- [23] 黄辛迪. 基于 OBE-CDIO 理念的云计算与大数据课程教学模式改革研究[J]. 电脑与信息技术, 2024, 32(6): 136-140.
- [24] 莫祖英, 刘欢, 闵世杰. 信息资源管理学科背景下信管专业中外合作办学人才培养体系创新构建——以郑州航空工业管理学院为例[J]. 情报理论与实践, 2023, 46(12): 52-59.