

# 数字经济时代工商管理专业人 D-B-S-P能力模型的构建

董 华<sup>1</sup>, 韩 育<sup>1</sup>, 马庆万<sup>1</sup>, 邓子涵<sup>2</sup>

(1. 青岛科技大学 经济与管理学院, 山东 青岛 266061; 2. 西交利物浦大学, 江苏 苏州 215123)

**摘要:** 数字经济时代, 各行业对具有数字化管理思维、掌握数字化管理技术与方法的新型管理人才需求迫切, 因此高校工商管理专业人才培养体系亟需改革。在专业人才能力需求调查的基础上, 为传统工商管理专业的能力模型增加数字化能力维度, 构建数字经济时代工商管理专业人才 D-B-S-P 能力模型。其中, 数字化基础能力包括数据查询能力与获取能力等 7 项能力, 数字化专业能力分为数字化管理、数字化运营、数字化分析、数字化策划 4 个能力模块共 14 项能力, 数字化解决问题综合能力包括数字化洞察能力等 3 项能力。D-B-S-P 能力模型可为高校工商管理专业课程设置与人才培养体系改革提供参考, 高校可借鉴数字化基础能力(D-B)、数字化专业能力(D-S)、数字化解决问题综合能力(D-P)三个模块的设置数字化方向课程或进行传统课程的数字化内容改革, 以培养适应时代发展需要的高质量人才。

**关键词:** 数字经济; 工商管理专业; 数字化能力需求

中图分类号: C93-0

文献标志码: A

文章编号: 1674-8646(2023)23-0017-05

## Construction of D-B-S-P Competency Model for Business Administration Professionals in Digital Economy Era

Dong Hua<sup>1</sup>, Han Yu<sup>1</sup>, Ma Qingwan<sup>1</sup>, Deng Zihan<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Management, Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266061, China;  
2. Xi'an Jiaotong Liverpool University, Suzhou 215123, China)

**Abstract:** In the era of digital economy, there is an urgent need for new management talents with digital management thinking and mastering digital management techniques and methods. And the training system of business administration talents in colleges and universities needs to be reformed urgently. Based on the investigation of professional talents' ability demand, the D-B-S-P ability model of business administration professionals in the era of digital economy is constructed by adding the dimension of digital ability, in which the digital basic ability includes seven abilities, such as data query ability and acquisition ability. Digital professional ability is divided into 4 modules and 14 abilities: digital management, operation, analysis and digital planning. The comprehensive ability of digital problem solving includes three abilities, such as digital insight, etc. The construction of D-B-S-P competency model can provide reference framework for the curriculum setting and talent training system reform of business administration major in colleges and universities. Colleges and universities can learn from the digitalization direction of the three modules of digitalization basic ability(D-B), digitalization professional ability(D-S) and digitalization problem solving comprehensive ability(D-P) to set up courses or carry out the digitalization content reform of traditional courses, so as to cultivate high-quality talents to meet the needs of the development of the times.

**Key words:** Digital economy; Business administration major; Digitization capacity requirements

收稿日期: 2023-09-29

**基金项目:** 山东省本科教育改革重点项目“数字经济时代工商管理一流专业 CTRCE‘五维一体’人才培养体系改革与建设”(Z2020068); 山东省本科教改重点项目“数字经济背景下工商管理国家一流专业‘多元融通’人才培养模式构建与实践”(Z2022226)

**作者简介:** 董 华(1972-), 女, 博士, 教授。研究方向: 战略管理、项目管理;  
韩 育(2000-), 女, 硕士研究生。研究方向: 经济学;  
马庆万(1999-), 男, 硕士研究生。研究方向: 企业管理;  
邓子涵(2003-), 男, 在读学生。研究方向: 信息与计算科学。

## 0 引言

随着大数据、物联网、云计算等新一代数字化技术的快速发展, 数字化技术渗透到研发、生产、销售、服务等企业管理各个环节, 企业的管理模式发生了翻天覆地的变化, 数字经济正重塑全球经济格局, 成为经济增长的新动能。人才是发展的重要动力, 各行业对掌握数字化管理技术与方法、具有高度适应性、学习敏锐度、具备跨界思维与持续创新能力的新型管理人才的需求十分迫切。工商管理作为高校培养应用型、复合型管理人才的主要专业, 其人才培养体系改革面临着

前所未有的挑战。

本研究初步构建数字化维度能力指标,并以问卷调查的方式对工商管理专业校友、用人单位对数字经济时代工商管理专业学生专业能力的要求与需求展开调研,获得数字经济时代工商管理专业学生所应具备的能力素质分析数据,补充完善指标体系,据此改进传统工商管理专业的能力模型,构建数字经济时代工商管理专业人才 D-B-S-P 能力模型,为高校工商管理专业课程设置与人才培养体系改革提供参考。

根据调查目的,基于初步拟定的数字化维度能力指标设计问卷的内容。为保证问卷的科学合理性,访谈部分用人单位相关人员后最终确定问卷内容。问卷主要采用李克特量表测量数字化基础能力、数字化专业能力、数字化解决问题综合能力中各个能力要素的相对重要程度。以青岛科技大学工商管理专业校友与招收工商管理专业学生的校招企业为调研对象,通过互联网发送问卷,共收集问卷 143 份,其中有效问卷 138 份。

1 数字经济时代工商管理专业人才能力模型的改进思路

由工商管理专业人才能力 B-S-P 金字塔模型确定的工商管理专业人才培养的“B-S-P”能力层级包括基础能力、专业能力与解决问题综合能力。详见图 1。

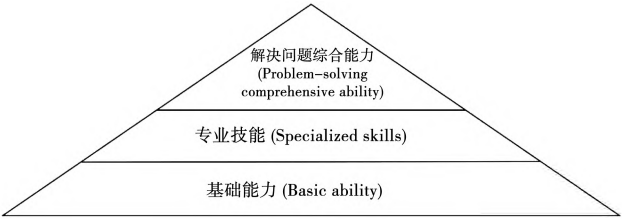


图 1 基于“B-S-P”层级的工商管理专业人才的能力模型

Fig. 1 Competency model of business administration major based on “B-S-P” hierarchy

在数字经济时代,工商管理专业人才能力“B-S-P”模型所描述的传统能力已无法很好地适应新需求。根据数字经济时代特征与管理变革趋势,基于招聘信息与全国工商管理专业重点学科培养方案的数据挖掘分析,对数字经济时代下“B-S-P”工商管理专业能力指标进行数字化调整与转变,得到数字化维度下工商管理专业人才的能力坐标。主要将传统“B-S-P”模型中变化较大的能力指标映射到数字化(D)维度并得到新的能力指标,如“公文撰写能力”转变为“数字媒体文案写作能力”,“团队合作能力”转变为“虚拟团队合作能力”,“市场营销能力”转变为“数字营销策划能力”等。详见图 2。

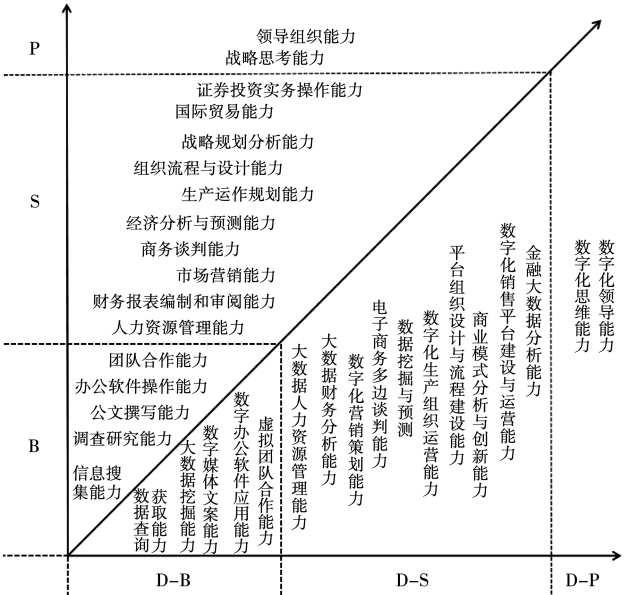


图 2 数字化维度下基于“B-S-P”的工商管理专业人才能力映射关系坐标

Fig. 2 Mapping relationship coordinates of business management professionals' ability based on “B-S-P” in digital dimension

2 调研结果分析

2.1 信效度检验

信度分析用于检验所收集量表选项的内部一致性。本研究中间卷各维度及总体量表的 Cronbachs alpha 系数均大于 0.9,说明其信度效果非常好。详见表 1。

表 1 问卷信度检验结果  
Tab. 1 Results of questionnaire reliability test

维度	克隆巴赫系数 Alpha	项数
数字化基本能力	0.911	7
数字化专业能力	0.964	14
数字化解决问题综合能力	0.923	3
总体	0.967	24

本研究原创数字经济时代工商管理专业能力模型,因不是成熟量表,故使用探索性因子分析考察选项的有效性,KMO 值大于 0.8,显著性小于 0.05,说明问卷效度较高。详见表 2。

表 2 KMO 与巴特利特检验结果  
Tab. 2 Results of KMO and Bartlett test

KMO 取样适切性量数	巴特利特球形检验		
	近似卡方	自由度	显著性
0.939	3154.399	276	0.00

2.2 数字化能力总体重要程度统计

对于工商管理专业学生来说:①所有数字化基础能力的重要程度均高于 3(一般),除主流音视频平台软件使用能力,其余能力均高于 4(比较重要)。其中,数字查询与获取能力、数据报表与可视化能力、数字办

办公软件应用能力被认为是最重要的三项数字化基础能力。②所有数字化专业能力的重要程度均高于4(比较重要)。其中,平台组织设计与流程建设能力、大数据客户画像分析与分级管理能力、数字化生产组织运

营能力被认为是最重要的三项数字化专业能力。③所有数字化解决问题综合能力的重要程度均高于4(比较重要)。其中,数字化思维能力被认为是最重要的数字化解决问题综合能力。详见图3。

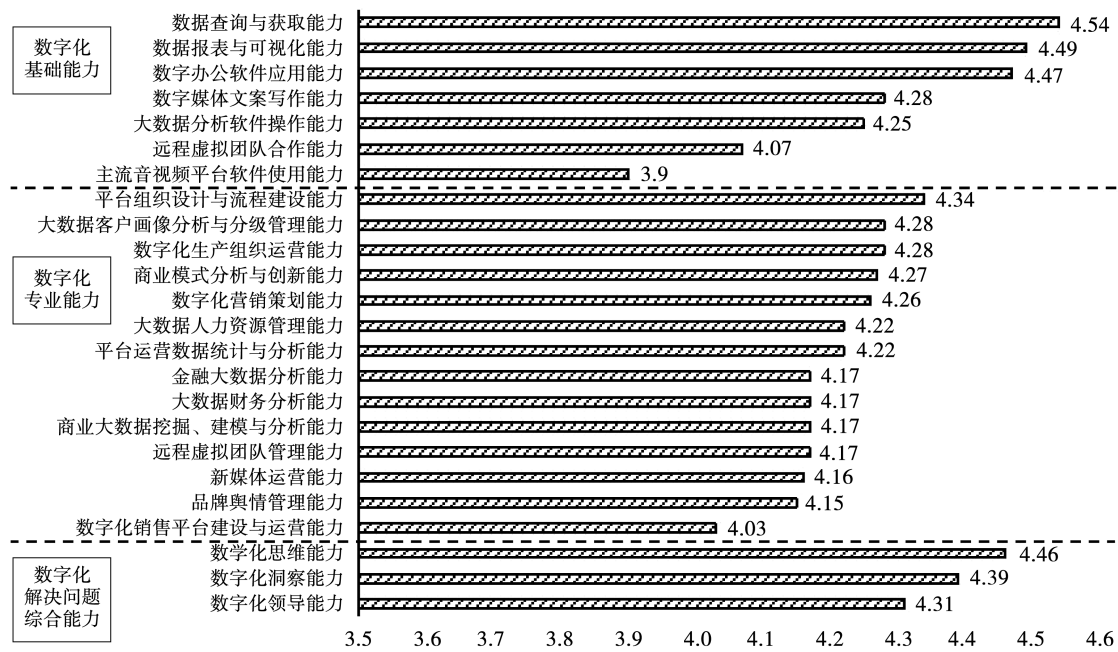


图3 数字经济时代工商管理专业人才能力平均得分

Fig. 3 Average score of business administration professionals' ability in digital economy era

2.3 不同调研对象群组数字化能力指标重要程度差异性

在基础数据统计分析的基础上,分别针对不同性别、学历、工作年限、单位性质、职位的调研对象群组数字化能力指标重要程度进行差异性分析。结果发现,除不同性别在部分能力方面有显著性差异( $P < 0.05$ )外,其余几方面均不存在显著差异,且所有的重要程度均值均大于3.5。可见,对于不同性别、学历、工作年限、不同单位性质、不同职位的调研对象来说,调查问卷设计的工商管理专业数字化能力均是数字经济时代所需要的能力。

3 数字经济时代工商管理专业人才能力模型的改进:D-B-S-P模型

基于初步建立的数字维度下工商管理专业人才能力坐标模型与数字经济时代工商管理专业人才能力需求调查的分析结果,最终得到“D-B-S-P”层级的工商管理专业人才能力金字塔模型。数字化维度的能力具体包括:数字化基础能力“D-B”、数字化专业能力“D-S”、数字化解决问题综合能力“D-P”三个模块。详见图4。

3.1 数字化基础能力模块

工商管理专业数字化基础能力共包括7项能力。

①数据查询与获取能力具体包括:能够利用爬虫进行网络数据搜集,能够对信息进行筛选与处理,能够整理与编辑信息资料。②数据报表与可视化能力具体包括:掌握图标可视化原则与设计排版原则,会使用数据可视化软件制作动态仪表盘(用于人力资源可视化分析、资产监管、销售情况分析、客户分析等)。③数字办公软件应用能力具体包括:掌握企业微信、钉钉、华为云、飞书等通用型数字自动化办公软件的使用方法,掌握泛微网络、致远互联、蓝凌、华天动力等重型数字自动化办公软件的使用方法。④数字媒体文案写作能力具体包括:能够进行目标主题与热点的联动,掌握文案写作结构(揭露痛点、引入产品、激发欲望、引导行动),熟练使用135、秀米等各类排版工具。⑤主流音视频平台使用能力具体包括:掌握一定的拍摄与剪辑技巧,掌握主流音视频平台运营技巧。⑥大数据分析软件操作能力具体包括:掌握数据分析基础软件(Excel、SQL等)、统计分析软件(MATLAB、SPSS、Stata、SAS、Eviews等)、数据分析编程语言(Python、R语言等)、大数据分析框架软件(Spark等)的使用方式。⑦远程虚拟团队合作能力具体包括:能够熟练使用办公软件进行远程交流,顺利解决团队合作中出现的矛盾与问题。

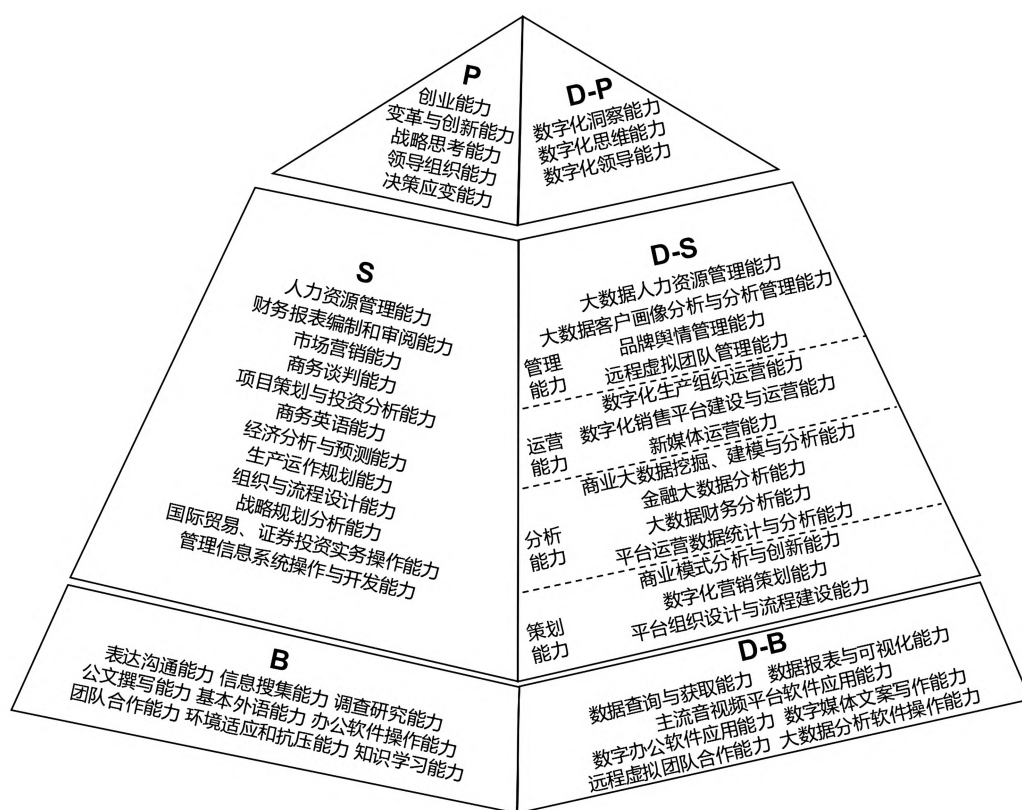


图4 数字经济时代工商管理专业人才能力“D-B-S-P”层级金字塔模型

Fig. 4 “D-B-S-P” hierarchical pyramid model of business administration professionals’ ability in digital economy era

### 3.2 数字化专业能力模块

#### 3.2.1 数字化管理能力

数字化管理能力模块包含大数据客户画像分析与分级管理能力、大数据人力资源管理能力、品牌舆情管理能力与虚拟团队管理能力。①大数据客户画像分析与分级管理能力具体包括:掌握消费者画像的数据来源(如网络行为信息、CRM数据、商业数据或第三方数据),能够利用数字化技术描述客户的各种特质,能够利用大数据管理为客户提供个性化服务。②大数据人力资源管理能力具体包括:能够利用数据平台进行员工培训、就业方向测评并规划成长路径<sup>[1]</sup>,能够通过大数据社会社交网络与简历数据库对员工信息进行挖掘与分析,进行员工绩效结果、成效及员工流动开展分析。③品牌舆情管理能力具体包括:能够使用企业舆情信息采集与数据挖掘方法获取与企业相关的网络情报数据信息,能够分析企业市场品牌形象、产品市场口碑、竞争对手的行为策略、企业及产品的传播友好度等指标。④远程虚拟团队管理能力具体包括:利用复合多样的计算机媒体沟通系统进行团队沟通,使用远程团队建设方法建立团队间的亲密关系(如线上游戏等各种活动)。

#### 3.2.2 数字化运营能力

数字化运营能力包含数字化生产组织运营能力、

数字化销售平台(含电商及跨境电商)建设与运营能力、新媒体运营能力。①数字化生产组织运营能力具体包括:能够运用数据采集、数据共享或数据购买等方式构建完备的供应商数据库,能够利用大数据分析技术进行智能化企业选址、生产系统优化设计,能够建立企业内部数据共享平台、打通各环节数据壁垒、保证生产制造的柔性化、个性化、智能化<sup>[2]</sup>。②数字化销售平台(含电商及跨境电商)建设与运营能力具体包括:能够熟练进行国际贸易业务的各种实际操作,能够对产品的价格进行调研、分析并做出调价安排,能够评估、分析产品的关键词,合理修改产品搜索标题,提升产品关键词的搜索排名。③新媒体运营能力具体包括:掌握用户分析理论及模型,能够对用户进行分类、识别用户需求、培养用户习惯<sup>[3]</sup>,具有洞察跟进能力,能进行热点话题追踪并将其与企业定位、产品营销相结合,具备创意性与个性化的文字组织表达能力。

#### 3.2.3 数字化分析能力

数字化分析能力包含商业大数据挖掘、建模与分析能力,金融大数据分析能力,大数据财务分析能力,平台运营数据统计与分析能力。①商业大数据挖掘、建模与分析能力具体包括:掌握商业数据来源、采集渠道及用途,掌握行业研究、定性访谈、定量调研、内部数据分析等分析手段。②金融大数据分析能力具体包

括:运用大数据的知识图谱、人工智能等技术进行智能关联与分析挖掘并应用于货币政策评估、风险监测、压力测试<sup>[4]</sup>,运用大数据技术进行客户画像、精准营销、风险管控、运营优化。③大数据财务分析能力具体包括:利用大数据软件选择合理的融资、风险规避与企业投资方式<sup>[5]</sup>,运用数据分析及可视化技能编写财务报告及进行滚动预算分析。④平台运营数据统计与分析能力具体包括:掌握用户行为数据的分析方法监控流量并针对性改善用户体验,根据用户历史习惯精准推荐商品、内容,提升用户活跃度、用户黏性,挖掘存量用户消费潜力。

3.2.4 数字化策划能力

数字化策划能力包含商业模式分析与创新能力、数字化营销策划能力、平台组织设计与流程建设能力。①商业模式分析与创新能力具体包括:理解价值颠覆思想,具有共享经济思维,熟悉平台经济模式,熟悉企业多元化战略。②数字化营销策划能力具体包括:能够基于数据分析进行消费者画像,能够利用数据分析客户来源与需求并制定营销策略,能够洞悉广告市场的交易结构与自身产品、用户的特点并选择合理高效的营销方案,掌握电子商务与网络营销策划的基本技能。③平台组织设计与流程建设能力具体包括:掌握以组织平台化、用户个性化、员工创客化为导向的组织设计理念与方法<sup>[6]</sup>,能够对工作流程进行分析与优化。

3.3 数字化解决问题综合能力模块

数字化解决问题综合能力包含数字化洞察能力、数字化思维、数字化领导能力。①数字化洞察能力具体包括:商业大数据分析与判断能力,将数据转换为信息、结合业务场景梳理分析的能力。②数字化思维能力具体包括:利用数字化技术分析解决问题的思维方式<sup>[7]</sup>,人类社会数字化转型的系统思维。③数字化领导能力具体包括:在复杂多变的数字化环境中找到正确的战略方向、明确目标、带领团队持之以恒努力前

行,在日益离散的工作环境中建立人、信息、项目、产品等之间的联系,在人际互动中维持数据科技与人性的平衡,用真实的同理心与包容心领导他人<sup>[8]</sup>。

4 结束语

工商管理专业人才在企业数字化转型升级中发挥着重要的作用。高校工商管理专业的人才培养体系仍延续工业经济时代的企业管理理论与方法体系框架,知识内容更新较慢,对学生管理能力与素质的培养无法满足数字经济发展的需求。数字经济时代工商管理专业人才 D-B-S-P 能力模型的构建,为工商管理专业的人才培养体系改革提供了参考框架。高校可借鉴数字化基础能力(D-B)、数字化专业能力(D-S)、数字化解决问题综合能力(D-P)三个模块的数字化能力培养方向设置课程,或进行传统课程的数字化内容改革,并据此对相应的实践教学体系进行革新,培养适应时代发展需要的高质量人才。

参考文献:

[1] 蒋海昌. 大数据时代美国先进企业人力资源管理对我国企业的启迪[J]. 经营与管理,2019(03):61-66.  
[2] 许艳丽,张钦. 智造时代新工科人才培养模式变革的诉求、困境与选择[J]. 黑龙江高教研究,2022,40(09):47-52.  
[3] 董华,马庆万,韩育. 数字经济时代工商管理专业人才能力的调查与模糊综合评价[J]. 当代教育理论与实践,2023,15(03):104-111.  
[4] 阮健弘. 大数据技术提升金融统计分析能力[J]. 中国金融,2022(02):14-16.  
[5] 董春丽. 互联网金融背景下中小企业融资风险与路径探析[J]. 湖南社会科学,2019(02):73-80.  
[6] 郑晓明,刘琛琳. 共情领导力——数字化时代智能组织管理的新挑战[J]. 清华管理评论,2020(06):12-19.  
[7] 陈套. 提升数字经济发展速度[J]. 科技中国,2022(05):5-8.  
[8] 韩丽,程云喜. 企业数字化领导力面临的挑战、短板及提升路径[J]. 领导科学,2021(19):50-53.

(上接第16页)

性较差。支持向量机模型对6位准流失客户预测正确5位,对于4位非流失客户全部预测正确,说明支持向量机模型的稳定性较好,可认为支持向量机模型更适用于客户的流失预测。详见表5。

表5 两种模型对测试集前10位客户流失状态的预测结果

Tab. 5 Predicted results of the two models for the loss situation of first 10 customers in the test set

真实值	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
决策树预测结果	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
支持向量机预测结果	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0

参考文献:

[1] 李周辉. 基于深度学习的餐饮客户流失预测[J]. 现代计算机,2022,28(17):47-51.  
[2] 白瑞瑞. 酒店预定平台客户流失预测及挽留对策研究[D]. 郑州:郑州大学,2021.  
[3] 王兴丽. 基于集成分类算法的电信客户流失预测[D]. 兰州:兰州大学,2021.  
[4] 张静怡,胡俊英,李卫斌. 基于决策树的客户流失预测模型[J]. 纯粹数学与应用数学,2022,38(02):143-152.  
[5] 张叶航. 基于机器学习的车险客户流失预测研究与应用——以A公司为例[D]. 杭州:浙江大学,2022.