

大学生学习行为与考试成绩的关联研究

周念 高雪梅 陆侦优 刘莲莲 周登凤*

贵州理工学院材料与能源工程学院 贵州省贵阳市 50000

摘要: 本研究的目的是考察大学生学习行为的特点, 考试成绩的分布情况以及它们之间的联系。通过对大学生学习行为主要形式及不同学习行为类型特征分析, 揭示大学生学习时间投入, 学习方式, 学习环境及学习动机的多样性。结果发现: 合理安排学习时间, 采用高效学习方法, 良好学习环境和积极学习动机都会显著影响考试成绩。采用问卷调查与 Spearman 相关分析相结合的实证研究方法进行实证分析, 该研究对优化大学生学习行为、提高考试成绩具有理论依据与实践指导。

关键词: 大学生; 学习行为; 考试成绩; 学习动机; 学习环境

引言

在高等教育不断普及、教育质量不断提高的今天, 大学生学习行为与考试成绩已经成为教育研究中的一个重要组成部分。学习行为既是学生学习态度与学习习惯的体现, 也是学习效果与考试成绩的直接体现。研究目的是在对大学生学习行为特点及分类进行分析的基础上, 探索大学生学习行为与其考试成绩的联系, 从而为高校教学管理及学生个人发展等方面提供借鉴。

1. 大学生学习行为的特征与分类

1.1 学习行为的主要表现形式

大学生学习行为主要表现为课堂学习、自主学习、参加课外活动和考试准备等。以课堂学习为基本形式, 通过听、记笔记以及参加课堂讨论等方式使学生对知识有所了解并掌握。自主学习是指学生根据个人的兴趣和需求, 在课后进行的一系列延伸学习活动, 例如阅读、研究和完成作业。课外活动参加, 比如参加社团、参加学术竞赛等, 同样是一种重要学习行为, 对提高学生的综合素质有很大帮助。考试准备在大学生的学习行为中起着至关重要的作用, 学生在复习, 做题以及模拟考试中都能对已学内容进行测试并加以巩固。这几种学习行为形式是相辅相成的, 它们共同组成大学生学习过程。

1.2 不同类型学习行为的特点

不同种类的学习行为, 其特征也是不一样的。课堂学习是系统的、结构性的, 在教师指导下学生对专业知识进行系统地学习。学生的自主学习体现了他们的灵活性和独立性, 他们可以基于自己的兴趣和时间来进行学习。课外

活动的参加又体现出实践性与综合性的特点, 学生通过参加社团活动、学术竞赛等活动, 既可以运用学到的知识又可以锻炼团队合作与领导能力。考试准备又强调目的性与针对性, 同学们通过系统地回顾与实践, 瞄准考试要求重点突破。这几种不同的学习行为综合影响着大学生综合素质与能力的提高。

2. 大学生考试成绩的分布与特点

2.1 考试成绩的总体分布情况

大学生考试成绩分布呈多样化特点, 总体上可划分为高分段, 中等分段与低分段。高分段同学表现出较强的学习能力与学术兴趣, 其一般具有较好的学习习惯与高度的自律性。处于中等分段的学生确实展现出了良好的学习能力, 但他们在学习策略和时间管理上可能有所不足, 因此需要进一步的引导和完善以提升他们的学业表现。低分段同学可能会出现学习基础、动机等问题, 需更加系统、有针对性地给予帮助与支持。从整体上看, 考试成绩分布体现出学生学习态度、学习方法、学习投入等方面的不同。

2.2 不同学科考试成绩的差异

各学科考试成绩存在显著差异, 与其自身特点及学生兴趣偏好相关。理工科类学科一般都需要很强的逻辑思维与动手能力, 其分数分布也往往比较集中。在文科这一类学科中, 重点放在理解和表达能力上, 学生的成绩分布呈现出相对分散性, 部分学生可能展示出较为出色的语言和文字表达技巧, 从而获得较高的分数。在如经济管理这类的综合学科中, 学生的成绩分布可能会因其基础知识和背景的不同而存在显著差异。学科成绩差异既是

学生兴趣与能力倾向的体现，又揭示出各学科教学与评价方式的区别。

3. 大学生学习行为与考试成绩的关联分析

3.1 学习时间投入与考试成绩的关系

3.1.1 学习时间投入的具体衡量指标

衡量大学生学习时间投入的指标主要包括课堂学习时间、课外学习时间和复习备考时间。课堂学习时间是学生对正式课程的听课时间，它是学生学习时间输入的一个基本构成。课外学习时间又包括由学生自行安排课外阅读，完成作业，参与学术活动等。学生在考试前的集中复习和练习时间被称为复习备考时间，这段时期往往会对学生的考试表现产生直接的影响。这些具体的时间投入衡量指标可从问卷调查，学习日志以及学习时间记录中得到，数据分析能够揭示学习时间投入对考试成绩的影响。

3.1.2 考试成绩的分类统计

考试成绩分类统计可按成绩段分为优、良、合格、不合格等。通过分析学生在不同成绩阶段的学习时间投入，我们可以观察到学习时间的投入如何影响他们的学业表现。一般在学习时间上投入得越多考试成绩就越好，但是会出现个体差异，学习效率不高等现象。有的同学可能会通过有效的学习方法、合理的时间管理等手段在比较短的时间里获得高分，有的同学甚至会因为方法不当、效率不高、花费了很多时间却仍然表现得不尽如人意。分类统计帮助揭示了学习时间投入和成绩间错综复杂的联系。

3.1.3 实证研究方法

实证研究方法主要有问卷调查、学习日志分析、数据统计分析等。通过问卷调查，可获得学生在学习时间投入、学习方法、考试成绩方面的信息。学习日志分析能够提供更详细、更持续的学习行为记录并有助于研究者理解学生在日常学习活动中的具体状态。通过对收集到的数据进行细致的整理和深入分析，数据统计分析揭示了学习时间的投入与考试成绩之间存在的密切联系。综合应用实证研究方法有利于对大学生学习行为与其考试成绩的关系有一个全面而深刻地认识。

3.1.4 影响机制探讨

学习时间投入在考试成绩中的作用机制比较复杂，它涉及学习动机，学习方法以及学习环境等诸多要素。学习动机直接影响着学生在学习时间上的投入量，内在动机越

强，他们倾向于花费越多的时间。学习方法是否科学、是否高效还决定着时间投入是否有效，方法得当能够提高学习效率、减少学习时间。一个好的学习环境会对学生的学习状况和专注力产生影响，一个优质的学习环境有助于提升时间的使用效率。综合上述因素可更加深入探讨学习时间投入影响考试成绩的作用机理，从而为教育教学的完善提供借鉴。

3.2 学习方法与考试成绩的相关性

3.2.1 考试成绩的多维度评估

考试成绩多维度评估由知识掌握程度，理解和应用能力，分析和综合能力几个层面构成。传统考试成绩通常仅体现学生知识掌握程度，忽略理解和运用，分析和综合能力考查。通过多维度评估能够更加全面、客观地反映学生学业水平与综合素质。该评估方法有利于找出不同学习方法在培养学生各项能力中的作用，进而引导学生进行学习方法的选择与优化，促进综合成绩提升。

3.2.2 相关性研究方法

3.2.2.1 问卷调查

问卷调查是学习方法和考试成绩之间相关性研究的一种重要方法。本研究可透过设计合理问卷蒐集学生学习方法，学习习惯，时间投入与考试成绩之细节。问卷调查中的数据分析能够揭示不同学习方法对于考试成绩所产生的作用，从而发现行之有效的学习方法与策略。此法的好处是能得到大量资料，但是要注意问卷设计是否科学，调查过程是否真实。如图 1 所示

3.2.2.2 Spearman 相关性分析

Spearman 相关性分析作为一种非参数统计方法来度量两变量间的相关程度。这种方法尤其适合于学生学习方法与其考试成绩关系的研究，这是由于学习方法与其成绩通常并非线性关系。利用 Spearman 相关分析可发现学习方法与考试成绩存在显著相关，这为教育教学改进提供数据支持。该方法优点是无需数据服从正态分布，而需样本量充足以保证分析结果可靠。如表 1 所示

- 1、假期会学习吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 2、学习时会在规定时间内自主完成作业吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 3、上课时听课状态如何?
A 全程认真 B 断断续续听课 C 总是走神 D 做其他事情
- 4、晚上睡前回忆一下今天的学习内容?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 5、课前预习频率如何?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 6、除了上课时间,课外时间会主动学习?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 7、碰到你感到发笑的事时,你的反应是?
A 哈哈大笑 B 微笑 C 羞怯的笑 D 轻声的笑
- 8、每次作业都认真完成吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 9、遇到不懂的问题,会向老师和同学请教吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 10、会总结学习经验和学习习惯吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 11、上课时会提前到教室吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 12、经常听什么类型的歌?
A 摇滚 B 节奏 C 轻音乐 D 经典
- 13、何时感觉学习效率最高?
A 早晨 B 下午 C 傍晚 D 深夜
- 14、饮食爱好如何?
A 麻辣鲜香 B 清淡为主 C 可咸可甜 D 不挑口味
- 15、上课时偏向于选择坐教室哪个位置?
A 前排 B 后排 C 中间 D 随便找个没人的位置
- 15、在大学是否已经谈恋爱了?
A 正在 B 还没 C 曾经 D 不谈
- 16、喜欢玩游戏吗?
A 偶尔 B 总是 C 经常 D 从不
- 17、每天锻炼身体吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 18、每周会出去逛街吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 19、当你非常专心学习时,有人打断你,你会?
A 欢迎TA B 感到烦躁 C 感到愤怒 D 不介意
- 20、每天会早起早睡吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 21、考试会作弊吗?
A 总是 B 经常 C 偶尔 D 从不
- 22、和陌生人交流会?
A 手臂交叠站着 B 双手紧握
C 一只手或两只手放背后 D 摸着下巴或者用手整理头发
- 23、自我觉得影响学习状态的主要原因是什么?
A 家庭原因 B 自我情绪 C 没有兴趣 D 基础太差
- 24、这学期的综测分数范围是多少?
A 100-90 B 90-80 C 80-70 D 70-60
- 25、现在就读大几?
A 大一 B 大二 C 大三 D 大四

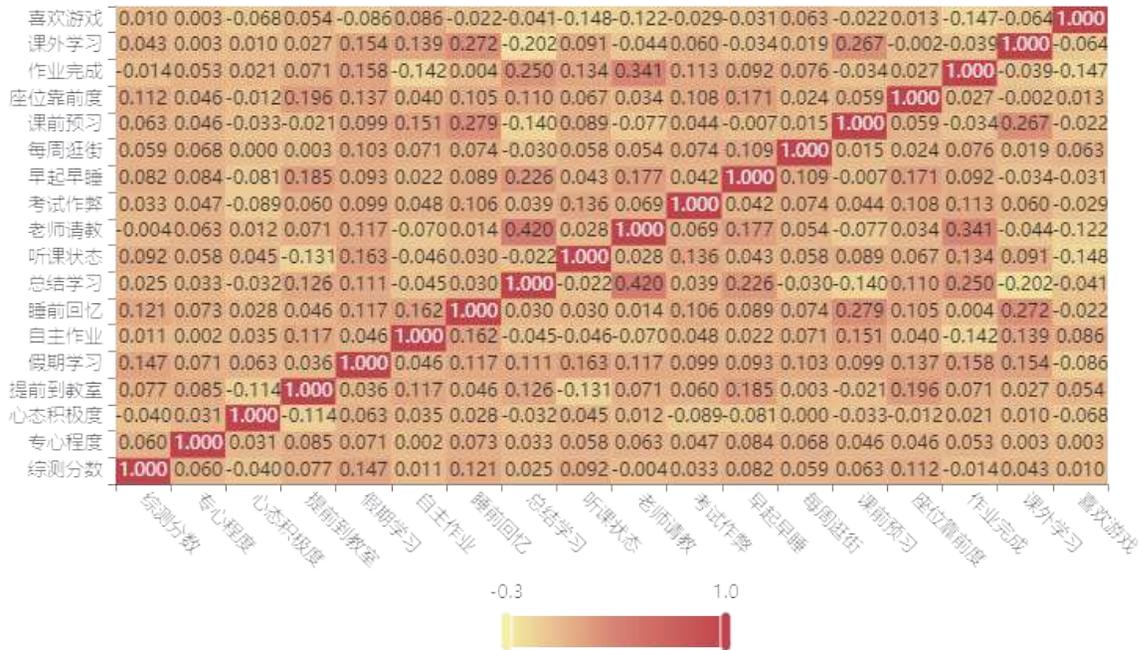
图 1: 问卷调查表

	综测分数	专心程度	心态积极度	提前到教室	假期学习	自主学习	睡前回忆	总结学习	听课状态	老师请教	考试作弊	早起早睡	每周逛街	课前预习	座位靠前度	作业完成	课外学习	喜欢游戏
综测分数	10.000	0.061	-0.046	0.0773	0.1470	0.0110	0.1213	0.0258	0.0925	-0.004	0.0338	0.0826	0.0591	0.0636	0.1126	-0.014	0.0431	0.018
专心程度	6.146	1.000	0.0311	0.0858	0.0713	0.0026	0.0738	0.0330	0.0580	0.0635	0.0477	0.0840	0.0687	0.0468	0.0469	0.0534	0.0032	0.0037
心态积极度	4.326	0.031	1.000	-0.114	0.0639	0.0354	0.0288	-0.032	0.0450	0.0122	-0.089	-0.081	0.0008	-0.033	-0.012	0.0214	0.018	-0.068
提前到教室	7.63	0.085	-0.114	1.000	0.0368	0.1174	0.0465	0.1260	-0.131	0.0713	0.06(0.08	0.1850	0.0033	-0.021	0.1960	0.0717	0.0272	0.0549
假期学习	1.47	0.071	0.0639	0.0368	1.000	0.0465	0.1174	0.1110	0.1630	0.1170	0.0996	0.0934	0.1032	0.0991	0.1371	0.1580	0.1546	-0.080
自主学习	11.079	0.002	0.0354	0.1174	0.0465	1.000	0.1620	-0.045	-0.046	-0.07(0.091	0.0486	0.0220	0.0713	0.1510	0.04(0.329	-0.142	0.1390	0.0866

睡前回忆	0.21	0.073(0.078*)	0.028(0.498)	0.046(0.265)	0.117(0.004***)	0.162(0.0000***)	1(0.000***)	0.03(0.467*)	0.03(0.466)	0.014(0.727)	0.106(0.010**)	0.089(0.031**)	0.074(0.072*)	0.279(0.0000***)	0.105(0.010**)	0.004(0.920)	0.272(0.0000***)	-0.022(0.0085)
总结学习	0.25	0.033(0.430)	-0.032(0.411)	0.126(0.002***)	0.111(0.0007***)	-0.045(0.274)	0.03(0.467*)	1(0.000***)	-0.022(0.587)	0.42(0.000***)	0.039(0.346)	0.226(0.0000***)	-0.03(0.469)	-0.14(0.001***)	0.11(0.007***)	0.25(0.000***)	-0.202(0.000***)	-0.041(0.319)
听课状态	0.92	0.058(0.125*)	0.045(0.280)	-0.131(0.01***)	0.163(0.0000***)	-0.046(0.268)	0.03(0.466*)	-0.022(0.587)	1(0.000***)	0.028(0.502)	0.136(0.0001***)	0.043(0.295)	0.058(0.159)	0.089(0.031**)	0.067(0.101)	0.134(0.0001***)	0.091(0.027***)	-0.148(0.000***)
老师请教	0.04	0.063(0.125)	0.012(0.772)	0.071(0.083*)	0.117(0.0004***)	-0.07(0.091*)	0.014(0.727)	0.42(0.000***)	0.028(0.502)	1(0.000***)	0.069(0.092*)	0.177(0.0000***)	0.054(0.197)	-0.07(0.63*)	0.034(0.405)	0.341(0.0000***)	-0.044(0.081)	-0.122(0.03***)
考试作弊	0.33	0.047(0.257)	-0.089(0.30**)	0.06(0.145)	0.099(0.016**)	0.048(0.246)	0.106(0.010**)	0.039(0.346)	0.136(0.0001***)	0.069(0.092*)	1(0.000***)	0.042(0.304)	0.074(0.070)	0.044(0.290)	0.108(0.0008***)	0.113(0.0006***)	0.06(0.147)	-0.029(0.77)
早起早睡	0.82	0.084(0.40***)	-0.081(0.48***)	0.185(0.0000***)	0.093(0.024**)	0.022(0.600)	0.089(0.031**)	0.226(0.0000***)	0.043(0.295)	0.177(0.0001***)	0.042(0.304)	1(0.000***)	0.109(0.0008***)	-0.007(0.860)	0.171(0.0000***)	0.092(0.025**)	-0.034(0.410)	-0.031(0.451)
每周逛街	0.59	0.068(0.97*)	0.000(0.98)	0.003(0.933)	0.103(0.012**)	0.071(0.083*)	0.074(0.072*)	-0.03(0.469)	0.058(0.159)	0.054(0.197)	0.074(0.070)	0.109(0.0008***)	1(0.000***)	0.015(0.708)	0.024(0.557)	0.076(0.063*)	0.019(0.640)	0.063(0.128)
课前预习	0.63	0.046(0.268)	-0.033(0.421)	-0.021(0.613)	0.099(0.016**)	0.151(0.0000***)	0.279(0.0000***)	-0.14(0.0001***)	0.089(0.031**)	-0.07(0.63*)	0.044(0.290)	-0.007(0.608)	0.015(0.708)	1(0.000***)	0.059(0.151)	-0.034(0.410)	0.267(0.0000***)	-0.022(0.88)
座位靠前	0.12	0.046(0.259)	-0.012(0.772)	0.196(0.0000***)	0.137(0.0001***)	0.04(0.329)	0.105(0.010**)	0.11(0.007***)	0.067(0.101)	0.034(0.405)	0.108(0.0008***)	0.171(0.0000***)	0.024(0.557)	0.059(0.151)	1(0.000***)	0.027(0.510)	-0.007(0.69)	0.013(0.757)
作业完成	0.14	0.053(0.194)	0.021(0.614)	0.071(0.083*)	0.158(0.0000***)	-0.142(0.01***)	0.004(0.920)	0.25(0.000***)	0.134(0.0001***)	0.341(0.0000***)	0.113(0.0006***)	0.092(0.025**)	0.076(0.063*)	-0.034(0.410)	0.027(0.510)	1(0.000***)	-0.039(0.39)	-0.037(0.00***)
课外学习	0.43	0.003(0.942)	0.01(0.809)	0.027(0.512)	0.154(0.0000***)	0.139(0.0001***)	0.272(0.0000***)	-0.20(0.000***)	0.091(0.027**)	-0.044(0.77*)	0.06(0.81)	-0.03(0.10)	0.019(0.640)	0.267(0.0000***)	-0.007(0.69)	-0.039(0.39)	1(0.000***)	-0.064(0.22)
喜欢游戏	0.80	0.003(0.937)	-0.068(0.96*)	0.054(0.189)	-0.086(0.36***)	0.086(0.036**)	-0.022(0.85)	-0.041(0.319)	-0.148(0.000***)	-0.122(0.03***)	-0.029(0.77)	-0.031(0.51)	0.063(0.128)	-0.022(0.88)	0.013(0.757)	-0.147(0.000***)	-0.062(0.22)	1(0.000***)

注：***、**、*分别代表1%、5%、10%的显著性水平

表 1：学习方法与考试成绩的相关系数表



上图展示了热力图的形式展示了相关系数的值，主要通过颜色深浅去表示值的大小。

3.2.3 学习方法的优化建议

根据相关性研究结果可对学习方法进行优化。比如科学地进行时间管理，合理地制定学习计划，有效地制定复习策略，这些都有助于学生学习效率的提升以及考试成绩的提升。同时提出了学生应重视对知识的理解与运用，发展分析与综合的能力。另外，还应该鼓励同学们积极参加课外活动、学术竞赛等活动，以扩大知识面、促进综合素质的提高。优化学习方法既有利于考试成绩的提高，又有利于学生的全面发展。

3.3 学习环境对考试成绩的影响

3.3.1 学习环境的要素拆解

学习环境是由物理环境与心理环境共同构成的。物理环境是学习场所舒适度，安静度及设备设施，心理环境是人际关系，情绪状态及学习氛围。物理环境对学生学习状态及专注度有着直接的影响，一个好的物理环境能够提升学习效率。学生的情绪和动机受到心理环境的影响，从而间接地改变他们的学习成果。对学习环境中的元素进行拆解，有利于找出对学生考试成绩有影响的特定因素以便有针对性地采取措施进行改善。

3.3.2 考试成绩的综合考量

当考虑学习环境如何影响考试成绩时需考虑很多因素。

如家庭环境，学校环境，社会环境等等，这些因素都可能影响到学生学习。家庭环境支持与学校环境管理在学生学习动机与行为中起着举足轻重的作用。学生的学习态度和努力程度会受到社会环境、文化氛围和社会期望的影响。考虑到这几个方面，我们就能充分了解学习环境是如何影响考试成绩的，从而提高学生的学习水平提供了有效支持。

3.3.3 营造良好学习环境的策略

创造一个好的学习环境，要做很多工作。在家庭层面上，父母要给予支持与鼓励，营造良好学习氛围；在学校层面上，需要强化管理与服务，为学生提供宁静、舒适的学习场所；在社会上，要创造一种积极向上的文化氛围来激励学习与进步。另外，应关注学生的心理健康并给予心理辅导与支持，以帮助他们解决学习压力与情绪困扰。将这些策略整合在一起，能够给学生营造一个好的学习环境、提高学习效率、改善考试成绩。

3.4 学习动机与考试成绩的关联

3.4.1 考试成绩的细化分析

将考试成绩进行细化分析，可找出不同动机水平的学生在成绩上的差别。动机水平高者一般表现为学习投入较多、努力程度较高、成绩趋于优秀。而且动机水平不高的

同学可能学习目标不明确、动机不强、成绩不理想。通过细化分析可以找出学习动机在成绩中所起的特定作用，从而为学生学习动机的激发提供数据支持。

3.4.2 关联研究途径

研究学习动机同考试成绩之间的联系可采用实验研究，问卷调查以及访谈等多种手段。实验研究可在不同动机下设计学习任务来观察成绩的改变；问卷调查可获得学生动机水平及考试成绩等方面的资料，并对这些资料作有关分析；访谈能深刻认识学生动机来源及其影响因素。这几种方式的结合使用有利于充分了解学习动机在考试成绩中的作用。

3.4.3 激发和维持学习动机的方法

激发并保持学习动机有目标设定、自我激励、外部奖励。制定清晰且能实现的学习目标能激发学生学习的动机；借助自我激励手段，例如自我激励和肯定，有助于保持学习动机的持久性；外界的奖赏，例如奖学金和荣誉头衔，有助于激发学生的学习热情。另外，还应该重视对学生内在动机的培养，并引导他们在学习中找到快乐与意义。将这几种方法结合在一起，能有效地激发并保持学生学习的动力，增强学习效果并提高考试成绩。

结束语

总之，研究从实证分析中揭示出大学生学习行为和考试成绩间存在着紧密的联系。合理地安排学习时间，科学地选择学习方法，优化学习环境，激发与保持学习动机等

都对考试成绩的提高起着至关重要的作用。各高校要依据研究结果对教学管理进行优化，给予学生更科学的学习指导以及更良好的学习环境。同时学生还应该根据自己的特点调整自己的学习策略、提高自己的学习效率从而达到个人的学业目标及职业发展的目的。

参考文献：

- [1] 林磊, 杨春生, 刘爽, 刘娅. 大学生在线学习行为与学习效果的相关性分析 [J]. 黑龙江科, 2022, 13 (23): 46-48.
- [2] 韩勤英, 杜亚新, 宋益雯. 基于个体层面的大学生体育舞蹈学习行为影响因素研究 [J]. 体育科技, 2022, 43 (05): 90-92.
- [3] 蔡文伯, 刘俊丽. 教学满意度: 教师教学行为与学生学习行为哪个影响更大? ——基于 4585 位大学生调查的实证分析 [J]. 高教探索, 2022, (05): 63-69+103.
- [4] 赵建伟, 彭成圆, 陈律. 基于网络学习行为画像的高职大学生学习绩效提升研究 [J]. 无锡职业技术学院学报, 2022, 21 (05): 34-39.
- [5] 殷阿娜, 马钰芳. 大学生网络学习行为与成绩的双向关系研究 [J]. 哈尔滨职业技术学院学报, 2022, (05): 55-58.

作者简介：

周念 (1989 -), 男, 博士, 副教授, 研究方向: 深度学习, E-mail: nian_zhou@163.com.

基金项目: 贵州理工学院教学管理人员专项课题 (JGZD202108), 贵州省科技计划项目 (ZK-[2022] 一般 192)