

基于Z值模型的中公教育财务风险研究

张英杰, 吴春春, 杨芳, 秦欣梅, 徐梅*

南昌大学科学技术学院, 财经学科部, 江西 南昌

收稿日期: 2023年6月16日; 录用日期: 2023年7月18日; 发布日期: 2023年7月26日

摘要

本文使用Z值模型和EMS模型, 结合中公教育2017~2022年的财务报告中的相关数据, 对中公教育对赌协议完成后的财务风险进行评估分析, 以此发现影响中公教育业绩“变脸”的主要因素。通过对比分析Z值与EMS模型的各因素, 发现EsMS模型中 X_1 指标是影响其财务风险变化的主要因素、 X_4 指标是影响其财务风险的重要因素, 还发现EMS模型预估新兴行业的财务风险更为准确。而且通过对EMS模型中 X_4 指标的数据分析, 测算出2018年中公教育就已经存在较大的财务风险, 与其2018~2020年业绩迅猛增加并到达顶峰的情况不符。

关键词

中公教育, Z值模型, EMS模型, 财务风险

Research on Financial Risk of Offcn Education Based on Z Value Model

Yingjie Zhang, Chunchun Wu, Fang Yang, Xinmei Qin, Mei Xu*

Department of Finance and Economics, College of Science and Technology, Nanchang University, Nanchang Jiangxi

Received: Jun. 16th, 2023; accepted: Jul. 18th, 2023; published: Jul. 26th, 2023

Abstract

In this paper, Z-value model and EMS model are used, combined with the relevant data in the financial report of Zhonggong Education from 2017 to 2022, to evaluate and analyze the financial risks after the completion of the gambling agreement of Zhonggong Education, in order to find out the main factors affecting the performance of Zhonggong Education “face change”. Through comparative analysis of Z-value and EMS model indicators it is found that X_1 index in the EMS model is

*通讯作者。

the main factor affecting the change of its financial risk, X_4 index is an important affecting its financial risk, also found that the EMS model is more accurate to predict the financial risk of emerging industries. Moreover, through the data analysis of the X_4 index in the EMS model, it is calculated that in 2018, there is already a large financial risk, which is inconsistent with the rapid increase and peak of its performance in 2018~2020.

Keywords

Zhonggong Education, Z-Value Model, EMS Model, Financial Risk

Copyright © 2023 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

1.1. 研究背景

随着中国经济的持续高速发展，中小型企业面临着更大的挑战，首当其冲就是融资困难问题。中小型企业为解决融资难问题积极探索方法，借壳上市以其独特的优势让中小型企业看到破镜希望。而对赌协议能够减少交易双方信息不对称，在一定程度上弥补了投融资双方估值方法存在差异的问题，保护协议双方的合理权益。但同时对赌协议的实施也存在许多问题，比如对赌协议期间的业绩提高显著，对赌协议之后业绩迅速下滑的现象普遍存在。市场积极寻找财务指标模型进行风险评估。

“十四五”以来，中国追求高质量发展的新经济格局，在产业结构升级方面有着更高的要求。行业边界不断被打破，联系日益紧密，各类知识技能交织，推动企业发展，故企业对高技能的复合型人才的需求量在不断增加。职业教育日益兴盛，而中公教育作为职业教育的龙头企业，拥有强大的核心竞争能力，其与亚夏汽车签订对赌协议借壳上市的发展历程对我国职业教育领域的中小型企业具有极高的参考价值。

1.2. 研究目的

本文的研究目的在于运用Z值模型和EMS模型对中公教育与亚夏汽车对赌协议后的财务风险要素进行对比分析，以此评估公司对赌后的存在风险的程度，给融资困难的相关企业提供参考。

1.3. 研究意义

随着监管部门对职业教育企业的要求的不断提高，向相关行业的中小型企业提出了更高的挑战。通过对中公教育对赌后成功借壳上市的案例分析，即利用对赌协议成功借壳上市，在资本市场筹集巨额的资金，推动公司的迅猛发展的具体情况，为不同行业的公司运用对赌协议实现企业利润最大化的目标提供方向性借鉴。本文将运用Z值模型和EMS模型，结合中公教育2017~2022年的年报数据，对中公教育借壳上市中对赌协议期间及之后的各财务风险要素进行研究分析，探究中公教育对赌协议后“变脸”的原因。

2. 文献综述

2.1. 对赌协议相关文献

王竞达(2017) [1]超额的业绩承诺将对企业估值以及溢价产生连锁效应。杨晓(2022) [2]对赌协议中的

壳公司上市的业绩承诺可以向对方和评估者发出信号。贾兴行等(2023) [3]从对赌协议投融资双方的角度出发,得出合理的对赌能让投融资双方受益,但投融资双方在签署对赌协议时需对对赌协议的类型和条款进行高效识别的结论。杨越[4] (2023)对赌协议可以有效对冲和减小并购风险。

2.2. Z 值模型相关文献

赵悦(2020) [5]利用 Z 值模型对 40 家医药制造业的财务风险进行分析,得出 Z-score 模式对财务风险的预测与分析广泛应用于各个行业的结论。夏雨婷(2022) [6]利用 Z-score 模型对案例企业面临的财务风险进行了深入研究,得出 Z 值模型能够全面系统的反映企业的财务风险的结论。

2.3. 文献评述

对赌协议能够减少交易双方信息不对称问题的出现,在一定程度上弥补了投、融资双方估值方法存在差异的问题,降低了道德风险发生的可能性,能保护协议双方的合理权益。并且对赌协议是提升并购绩效的重要手段,它对于短期绩效的提升有明显的积极作用。但是对赌协议也存在风险,“赌”的成分极大。对赌失败的企业多,对赌期间业绩迅速增长而对赌完成后业绩急剧下降的企业也不在少数。企业财务危机的发生的背后是财务风险的“推波助澜”,可以运用 Z 值模型来预测企业的财务风险。

3. Z 值模型及 EMS 模型理论概述

3.1. Z 值模型

1968 年, Altman 利用逐步分析法提取了 5 个财务指标并且赋予其判定系数,得到能预测企业财务风险的 Z-score 模型。

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.999X_5$$

其中, X_1 指(流动资产 - 流动负债)/总资产; X_2 指(盈余公积 + 未分配利润)/总资产; X_3 指息税前利润/总资产, 即(税前利润 + 利息费用)/总资产; X_4 是(总股本 × 每股市价)/负债账面价值; X_5 为销售收入/总资产。

分级标准为: Z 值小于 1.81, 企业面临破产风险, 位于危机区域; Z 值大于 2.675, 企业位于安全区域; 若 Z 值介于 1.81 与 2.675 之间, 企业财务状况处于灰色区域。

3.2. EMS 模型

1995 年 Altman、Peck 和 Hartzell 提出 EMS 模型, 在新兴市场中使用价值较高。

$$EMScore = 3.25 + 6.56X_1 + 3.62X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

除去 X_4 指权益账面价值除以总负债以外, 其余各指标的含义与 Z 值的各指标含义相同。若 EMS 值小于 3.75, 企业位于危险区间, 面临破产风险; 若 EMS 值大于 5.85, 企业位于安全区域; 若 EMS 值介于 3.75~5.85 之间, 企业财务状况则处于灰色区域。

3.3. 模型分析

在以上模型中, 应用最广泛的是 Z 值模型, 但 EMS 模型更适用新兴市场的预测, 因此, 本文将结合 Z 值模型和 EMS 模型对中公教育 2018 年~2022 年的财务风险要素进行对比分析, 结合中公教育财务风险预测结果, 检测 Z 值模型及 EMS 模型对职业教育相关企业财务风险预测的准确度, 给相关企业提供借鉴和参考。

4. 中公教育借壳上市与亚夏汽车对赌协议

4.1. 中公教育发展概况

中公教育全称为中公教育科技股份有限公司，是非学历职业就业培训的民营企业之一，也是大型连锁多品类职业教育机构。其形成了垂直一体化快速响应能力驱动的企业平台，集群式专业研发提供创新动能。近年来，中公教育大幅增加了其数字化经营基础设施的投资规模，加上其对数字化经营十五年的探索积淀，将前后台响应频次拉升到接近“实时的态势感知”的层次，增加了公司基于数字经济的核心竞争力。中公教育的业务范围涵盖招录考试培训、学历提升和专业技能培训等，历经 20 多年的潜心发展，已成为我国极具影响力的现代化职业教育机构。

4.2. 中公教育借壳过程

2018 年 1 月，亚夏汽车对外公布公司拟筹划重大资产的收购计划。同年 5 月，公布了收购报告书草案和资产重组方案。2019 年 2 月，经深交所核准证券简称“亚夏汽车”更名为“中公教育”。

中公教育为借壳上市，设计了一套“三合一”的借壳方案以应对亚夏汽车业务量规模大的情况。具体交易方案如下[7]。

1) 重大资产置换。亚夏汽把评估基准日(2017 年 12 月 31 日)的全部资产和负债作为置出资产(除了持有上海最会保 18%的股权和安徽宁国农村商业银行的 7.81%的股权，以及其他房产、在建工程外)，与中公教育股东在等值的部分进行资产置换。

2) 发行新股购买资产。中公教育的全部股东购买亚夏汽车发行股份。通过这种方式弥补中公教育置入的资产与亚夏汽车置出的资产出现的 171.49 亿差额。

3) 老股转让。在前两个步骤完成的基础上，经中公教育的股东协商后一致决定，将上市公司的置出资产交由亚夏实业指定承接者。李永新以 10 亿元现金作为对价，承接剩余的 7200 多万股。

“三合一”交易方案的顺利实施，使得中公教育上市成功，实现“改头换面”。

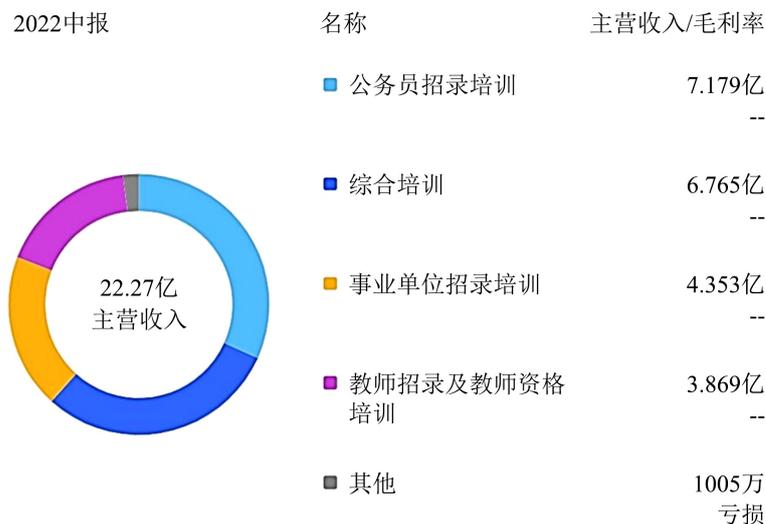
4.3. 对赌协议对中公教育的影响

随着复合型人才的需求日益增加，职业教育的需求也日益增加。相关企业采用各种措施抢占市场份额，从而获得更大的品牌效应。受市场扩展的影响，中小型职业教育机构把目光投向资本市场，希望通过上市推动解决融资困难问题、提升品牌知名度和提高市场竞争能力。众所周知，上市不仅能够为企业提供融资渠道，通过发行股票和债券等方式获得资金，从而满足企业的资金需求，而且可以提升企业的知名度和公信力。由于我国的主板市场有严格的审核机制和审批程序，需要公司遵守来自证监会的更多条件和限制，导致很多公司面临更多不确定性的风险。因此，在美国和中国香港上市成为了很多教育公司上市的不二选择，比如新东方。此外，由于竞争对手华图教育也曾经尝试在美国上市和 A 股上市未曾成功，中公教育吸取了 A 股上市的失败经验，通过借壳亚夏汽车，与其签订对赌协议，最终实现在短期内上市的目标。

据图 1，可得出以下结论：中公教育在对赌协议期间，扩大了营业规模，拓展了事业单位招聘等方面的培训。同时也帮助中公教育筹集到了大量资金，进而推动其开展线下培训和扩大专业教师队伍。中公教育主要业务包括公务员招录比，综合培训，事业单位招聘培训以及教师招录及教师资格培训,其中公务员招录培训占主导地位，紧随其后的是综合培训。官方公布数据显示，2016 年职业教育的财政投入为 2489 亿元，远远高于 2008 年政府对职业教育的投入。而中公教育紧跟时代潮流，抓住发展新机遇，扩展业务，增加对数字化经营的研究投入，最终在 2018~2020 年实现营业收入的迅猛增长，这也促使它成

为了职业教育行业的“佼佼者”。

对赌协议为中公教育日后的丰硕的业绩成果打下坚实基础，既增加了拓展了解决中小型企业融资困难的方式，还扩大了中公教育在教育行业的品牌认可度和影响力。



数据来源：中公教育：2022 年年度报告

https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml

Figure 1. The business structure distribution of Offcn education

图 1. 中公教育营业结构分布

4.4. 中公教育对赌协议后产生的问题

1) 中公教育的营业情况分析

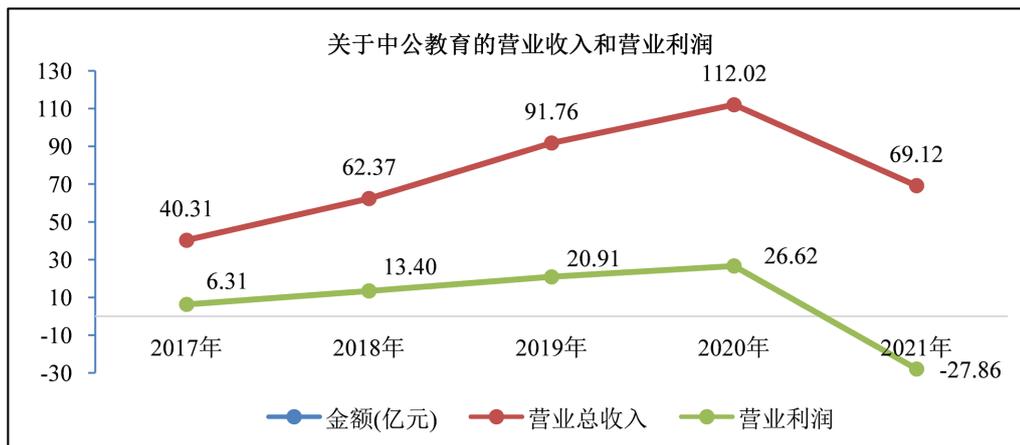
表 1 和图 2 数据显示，2018 年营业收入为 40.31 亿元，营业成本为 13.40 亿元；2019 年营业收入为 91.76 亿元，营业成本为 75.53 亿元。结合以上数据可知，在对赌协议签订以后(即 2018 年)，中公教育的营业收入和营业利润都呈现逐年增长模式，其中公务员招录培训的收入占公司主营业务收入的 60% 以上，与其自身的高服务质量和当下“考公热”的大环境有密切联系。由图表数据可知，中公教育已经完成对赌协议中对亚夏汽车的业绩承诺，其短期业绩的迅速增加，极大的提高了公司的市场价值。总体来说，在签订对赌协议以后，该公司的财务状况向好，前景光明。

Table 1. Analysis of Offcn education's business situation

表 1. 关于中公教育的营业情况分析

年份金额(亿元)	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业总收入	40.31	62.37	91.76	112.02	69.12
营业总成本	34.95	50.07	73.53	91.54	98.51
营业利润	6.31	13.40	20.91	26.62	-27.86

数据来源：中公教育：2017 年年度报告、2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告
https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml



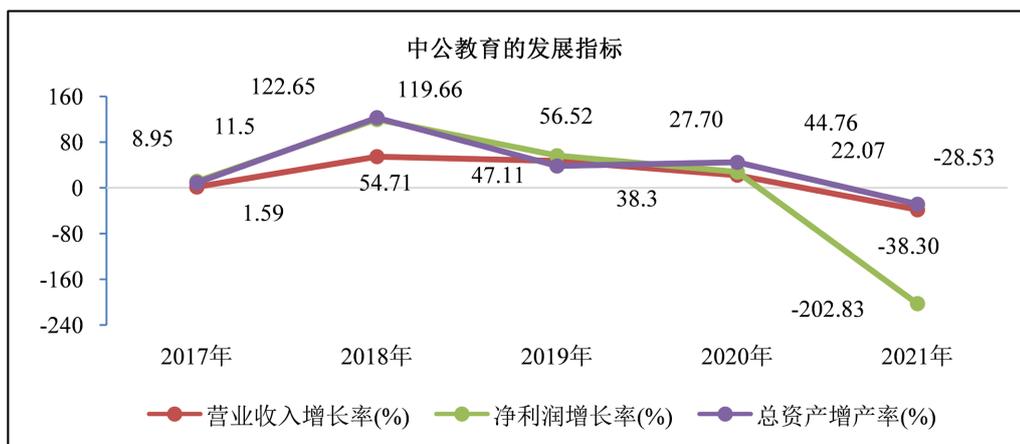
数据来源：中公教育：2017 年年度报告、2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告

https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

Figure 2. The trend of total operating revenue and profit of Offcn education in 2017~2021 is shown in the figure

图 2. 关于 2017~2021 年中公教育的营业总收入与利润变化趋势通过图

图 3 和表 2 显示，2017~2018 年中公教育的净利润增长率从 11.50% 急剧增长到了 119.66%，与此同时，营业收入增长率也从 1.59% 增长涨到了 54.71%，总资产增长率也从 8.95% 增长到了 122.65%。通过对相关数据的分析可知，中公教育签订对赌协议后，总资产和净利润都发生了显著增长，之后的 3 年时间里，虽然营业收入的增长放缓，但是这三项指标都维持在较高水平，这也显示出中公教育未来将会也有良好的发展空间，光明的发展前景。但是值得注意的是，在对赌协议期内中公教育就存在“退费难”等问题。受疫情影响，中公教育数百个直营分支机构出现阶段性停课的状况，对其招生和授课造成较大干扰。并且其在 2021 年连续两次收到深圳证券交易所的关注函。这些“反常”现象反映出了中公教育在对赌协议期间和对赌协议结束的两大期间中存在较大的财务风险。



数据来源：中公教育：2017 年年度报告、2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告

https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

Figure 3. The development indicators of Offcn education in 2017~2021

图 3. 2017~2021 年中公教育的发展指标

Table 2. Development indicators of Offcn education in 2017~2021**表 2.** 关于 2017~2021 年中公教育的发展指标

名称 \ 年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入增长率(%)	1.59	54.71	47.11	22.07	-38.30
净利润增长率(%)	11.50	119.66	56.52	27.70	-202.83
总资产增产率(%)	8.95	122.65	38.30	44.76	-28.53

数据来源：中公教育：2017 年年度报告、2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告

https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

5. 中公教育财务风险主要影响因素

5.1. 中公教育财务风险要素分析

运用 Z 值模型和 EMS 模型对中公教育 2018~2022 年的财务报表相关数据进行分析 and 估值，具体数据见下表 3。

Table 3. Offcn education Z value model analysis**表 3.** 中公教育 Z 值模型分析

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
$X_1 =$ 营运资本/总资产	-0.15	-0.15	-0.04	-0.49	-0.75
$X_2 =$ 留存收益/总资产	0.23	0.20	0.20	0.05	-0.07
$X_3 =$ 息税前利息/总资产	0.18	0.22	0.19	-0.16	-0.06
$X_4 =$ 股票总市值/总负债	1.39	16.89	21.36	5.78	3.94
$X_5 =$ 销售收入/总资产	0.87	0.92	0.78	0.67	0.60
Z 值	2.44	11.88	14.21	4.15	1.77

数据来源：中公教育：2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年年度报告

https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

据表 3 数据可知，中公教育 2018 年 Z 值小于 2.675，表明其处于灰色区间，存在财务风险。2019~2020 年，中公教育 Z 值模型预估值迅猛增长，远超 2.675 这个衡量数值，与中公教育 2019~2020 年短期业绩的飞速增长情况相符合，表面其发展态势良好。但 2021~2022 年其 Z 值模型预估值快速下降，2022 年更是下降到 1.81 之下，中公教育面临破产，财务风险暴露无遗。

据表 4 可知，中公教育 2018 年~2020 年 EMS 预估值在 3.75~5.85 之间。根据 EMS 值定义可知企业财务状况处于灰色区间，即中公教育的经营存在风险，与其靓丽的业绩形成巨大反差。2021、2022 年中公教育的 EMS 预估值降低为负数，表明其面临极大的破产风险，应对市场变化的能力不如从前，极有可能破产退市。为探究中公教育对赌协议后影响财务风险的主要因素，对 EMS 模型各指标进行具体分析如下。

Table 4. Offcn EMS model analysis
表 4. 中公教育 EMS 模型分析

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
$X_1 =$ 营运资本/总资产	-0.15	-0.15	-0.04	-0.49	-0.75
$X_2 =$ 留存收益/总资产	0.23	0.20	0.20	0.05	-0.07
$X_3 =$ 息税前利息/总资产	0.18	0.22	0.19	-0.16	-0.06
$X_4 =$ 权益账面价值/总负债	0.69	0.52	0.42	0.22	0.11
EMS	5.03	5.01	5.43	-0.63	-2.21

数据来源：中公教育：2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年年度报告
https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

5.1.1.1. X_1 流动性风险因素分析

本文结合中公教育的实际情况，选取了流动资产、流动负债、总资产这三个项目来分析影响中公教育 2018~2020 年的流动性风险因素。

如表 5，2018 年~2020 年中公教育的流动资产、流动负债逐年增加，营运资本呈负增长模式，这种现象的发生与其首创的“协议班”模式有很大的关联。“协议班”给中公教育带来了巨额的流动资产，但因其承诺对未考过的学员进行全额退款，导致其流动负债同步增加。在此期间，中公教育的短期偿债能力处于较低水平。通过对中公教育重大事项的分析可知，2021 年疫情冲击致考试周期性波动、市场需求收缩、学员参培意愿减弱等现象的发生给中公教育带来巨大冲击。同时受局部地区聚集性疫情影响，中公教育在 20 余个省份的直营网点和学习中心阶段性关停，无法正常开展业务。公司经营计划调整不及时，退费猛增而成本偏高，导致其当期业绩出现较大波动，这也造成了其短期偿债能力急剧下降的状况。而 2021、2022 年中公教育流动资产大幅下降，营运资本呈负增长，短期偿债能力锐减，说明中公教育不能偿还到期债务的可能性极大，也说明其存在极大的财务风险。将 X_1 指标加入系数与 EMS 模型预估值的变化进行对比，分析发现 X_1 指标的变化对 EMS 模型预估值的影响极大，说明中公教育的财务风险主要来自流动性风险。

Table 5. Analysis of X_1 liquidity risk factors
表 5. X_1 流动性风险因素分析

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
流动资产/万元	307001.25	483626.37	942267.07	261536.12	62138.55
流动负债/万元	415135.21	642223.33	1003907.67	768699.91	665040.96
总资产/万元	720207.15	996070.54	1441885.00	1030518.35	802741.44
$X_1 =$ (流动资产 - 流动负债)/总资产	-0.15	-0.15	-0.04	-0.49	-0.75
$6.56X_1$	-0.98	-0.98	-0.26	-3.21	-4.92
EMS	5.03	5.01	5.43	-0.63	-2.21

数据来源：中公教育：2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年年度报告
https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

5.1.2. X₂ 资本积累影响因素分析

X₂ 这一指标衡量企业积累的利润，该数值越高，公司的资本积累能力越强。

在盈余公积未变化的情况下，影响中公教育资产积累的因素主要是未分配利润。如表 6，2018~2020 年中公教育的未分配利润与总资产逐年递增，但 X₂ 指标数值基本稳定。2021 年~2022 年，中公教育未分配利润、总资产逐年递减，其中未分配利润数值下降幅度极大，以致 2022 年中公教育 EMS 模型评估指标中 X₂ 数值为负值，与中公教育 2021 年、2022 年亏损的实际状况相符。故 X₂ 指标不是影响中公教育财务风险的重要因素。

Table 6. Analysis of factors affecting X₂ capital accumulation

表 6. X₂ 资本积累影响因素分析

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
盈余公积/万元	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
未分配利润/万元	166036.32	204665.72	287083.91	50133.01	-60072.97
总资产/万元	720207.15	996070.54	1441885.00	1030518.35	802741.44
X ₂ = (盈余公积 + 未分配利润)/总资产	0.23	0.20	0.20	0.05	-0.07
3.62X ₂	0.83	0.72	0.72	0.18	-0.25
EMS	5.03	5.01	5.43	-0.63	-2.21

数据来源：中公教育：2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年年度报告
https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

5.1.3. X₃ 资产运营效益因素分析

如表 7，企业的利息费用呈波动变化，其中 2021 年中公教育利息费用剧增。受投资人撤资和企业经营性亏损的影响，2021 年中公教育的所有者权益大幅下降，中公教育持续经营面临严峻挑战。

Table 7. Analysis of X₃ asset operation benefit factors

表 7. X₃ 资产运营效益因素分析

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
利息费用/万元	1290.72	10784.74	17211.48	27473.44	8290.09
所得税费用/万元	18665.08	28478.47	35681.21	39965.23	17994.23
净利润/万元	115288.74	180454.26	230433.17	-236951.47	-110206.37
总资产/万元	720207.15	996070.54	1441885.00	1030518.35	802741.44
X ₃ = (净利润 - 利息费用 + 所得税费用)/总资产	0.18	0.22	0.19	-0.16	-0.06
6.72X ₃	1.21	1.48	1.28	-1.08	-0.40
EMS	5.03	5.01	5.43	-0.63	-2.21

数据来源：中公教育：2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年年度报告
https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

5.1.4. X_4 资本结构因素分析

如表 8, 2018 年~2020 年中公教育受经营状况良好, 总资产不断增加。中公教育拥有强有力的核心竞争力, 加之政府对职业教育方面的关注度提高, 相关政策给予职业教育支持, 投资者对其发展抱有很大期待, 对中公教育的投资也不断增加, 以致 2018 年~2020 年中公教育所有者权益呈现高增长模式。但 2021 年受疫情防控影响, 各地数百个直营分支机构出现阶段性停课, 招生和授课受到极大影响, 加之协议班退费问题, 企业亏损巨大, 投资人撤资, 导致中公教育的所有者权益大幅下降。但 EMS 模型中 X_4 的数值自 2018 年以来一直呈现逐年递减的发展趋势, 结合其财务报表数据分析, 发现中公教育 2018~2019 年的分红率高于一般公司, 且 2020 年分配方案是不分配不转增, 与 2020 年中公教育总资产迅猛增长的情况极为不符, 结合其 2021 年业绩急剧下滑的情况, 能够说明中公教育并不是 2021 年才存在财务风险, 而是 2018 年就已有财务风险存在。

Table 8. Analysis of X_4 capital structure factors

表 8. X_4 资本结构因素分析

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
权益账面价值	295395.19	343153.98	427509.57	188878.10	77989.23
总负债	424811.96	652916.55	1014375.42	841640.24	724752.20
$X_4 =$ 权益账面价值/总负债	0.69	0.52	0.42	0.22	0.11
$1.05X_4$	0.72	0.55	0.44	0.23	0.12
EMS	5.03	5.01	5.43	-0.63	-2.21

数据来源: 中公教育: 2018 年年度报告、2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年年度报告
https://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/go.php/vCB_Bulletin/stockid/002607/page_type/ndbg.phtml。

6. 总结

本文主要通过使用 Z 值模型和 EMS 模型对中公教育对赌前后的财务风险进行分析。通过 Z 值模型和 EMS 模型的估值对比, 发现 EMS 模型更适用于中公教育的财务风险评估, 其评估结果更符合中公教育发展的实际情况。通过对 EMS 模型的各项指标进行分析发现 X_1 和 X_4 指标对 EMS 模型的影响极大, 因此可判断流动性风险和资本结构是影响中公教育财务风险的主要因素。结合阿依达娜·巴勒卡提和陈昌明(2022) [8] EMS 模型更适用新兴市场财务风险预测的观点, 得出 EMS 模型对新兴行业的适应性较强, 能够更准确地预测企业的财务风险, 有助于推动新兴行业提高财务风险管理意识, 促进相关企业的持续发展。

基金项目

本论文来自南昌大学科学技术学院财经学科部会计系 AT 学会科研成果。

参考文献

- [1] 王竞达, 范庆泉. 上市公司并购重组中的业绩承诺及政策影响研究[J]. 会计研究, 2017(10): 71-77+97.
- [2] 杨晓. 中公教育借壳上市中对赌协议应用动因及效应研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛科技大学, 2022.
<https://doi.org/10.27264/d.cnki.gqdhc.2022.000414>
- [3] 贾兴行, 施晓聪. 企业对赌协议融资模式的风险识别与对策研究[J]. 中小企业管理与科技, 2023(5): 185-187.

- [4] 杨越. 企业并购中的对赌协议风险研究分析及对策建议[J]. 财富时代, 2023(1): 58-60.
- [5] 赵悦. 基于 Z 值模型的医药制造业上市公司财务风险评价研究[J]. 广西质量监督导报, 2020(10): 125-126.
- [6] 夏雨婷. 基于 Z 值模型的财务风险研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉轻工大学, 2022.
<https://doi.org/10.27776/d.cnki.gwhgy.2022.000040>
- [7] 周萌萌. 中公教育借壳上市的动因及绩效分析[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 华北水利水电大学, 2022.
<https://doi.org/10.27144/d.cnki.ghbsc.2022.000033>
- [8] 阿依达娜·巴勒卡提, 陈昌明. 基于 Z 值、EMS 模型对西北制造业财务风险预警研究[J]. 边疆经济与文化, 2022(7): 42-45.