

探究影响财富 500 强排名的因素 —基于排序选择模型的实证分析

Exploring the Factors that Influence the Fortune 500 Rankings —Empirical Analysis Based on Rank Selection Model

李钰^{1*}
Yu Li

摘要

财富世界500强是美国《财富》杂志每年评选全球最大500家企业的排行榜，该榜单自1995年发布以来，一直是衡量全球大型企业最著名、最权威的榜单。通过榜单，既能了解企业的兴衰，也能了解企业的营业收入、利润、股东权益和员工人数的变化；进入排行榜的门槛是最低销售收入，但影响榜单排名的因素更值得关注。本文采用2021年财富500强数据，以利润、股东权益、资产、雇员人数与国家作为解释变量，采用二元选择模型（Binary Choice Model）与排序选择模型（Ordered Choice Model）分别探讨影响榜单排名的因素。研究结果显示企业所处国家与企业榜单排名有着密切的正相关关系，企业选址国家可能是影响企业登上《财富》世界500强榜单，并决定企业榜单排名是否靠前的关键因素。

关键词：财富杂志、财富世界 500 强、企业选址、二元选择模型、排序选择模型

Abstract

The Fortune Global 500 is the world's 500 largest companies selected annually by Fortune magazine in the United States. Since released in 1995, it has been the most famous and authoritative list of large companies in the world. Through the list, the rise and fall of the company as well as the changes in the company's operating income, profits, shareholders' equity, and the number of employees can be understood. The threshold for entering the ranking list is the minimum sales revenue, but the factors that affect the sales revenue of the ranking of the list are more worthy of attention. This paper uses the 2021 Fortune 500 data as explanatory variables and applies the Binary Choice Model and the Order Choice Model to explore the factors affecting the ranking of the list. The results of the study show that there is a close positive correlation between the country in which the company is located and the ranking of the company. The country in which the company is located may be the key factor affecting whether it can be listed on the Fortune Global 500 list and whether it ranks high on the list.

Keywords: Fortune Magazine, Fortune Global 500, Business Location Choice, Location Choice, Binary Choice Model, Ordered Choice Model

¹ 厦门大学嘉庚学院会计与金融学院金融系 ly13192428029@163.com*通讯作者

1. 前言

《财富》（Fortune）杂志由美国人亨利卢斯创办，是主要刊登经济问题研究文章的著名商业杂志（张洁，2006）；其作为纸质媒介，成为了商业社会的代言人。

《财富》杂志于1930年创刊于美国，在它长达92年的历史中，记录了美国乃至世界经济变迁与发展的艰难历程，并报道出了一个又一个的商业奇迹。1995年8月7日，

《财富》杂志首次发布涵盖工业类型企业和服务性类型企业的《财富》世界500强排行榜，在此之前，从未有过商业杂志做出如此大规模的商业评析。《财富》杂志根据企业营业收入、利润、资产、股东权益和雇员人数等5项指标（陆如泉，2021），推出全球范围内覆盖所有产业领域的世界综合500家最大企业排行榜（The Fortune Global 500），形成了享誉世界的世界500强。在历经多年的发展和完善，《财富》企业500强已经成为了衡量世界经济情况，评判各国家、地区、企业实力的强有力指标。

作为世界范围内最为著名的企业排行榜，财富世界500强榜单上的些微变化都牵引着众多目光，除了进入门槛企业最低销售收入外，《财富》杂志还提供榜单企业的盈利数额、利润增幅、资产收益率等数据信息，这些数据信息与榜单排名升降有着密切关联（Chohaney，2014）。当然，全球范围内的企业榜单不止《财富》500强一种，还有专注于全球品牌评估与观察的BrandZ排行榜；依据营收、利润、资产、市值评估的福布斯全球企业2000强排行榜；被誉为股票市场晴雨表，反映全球股票市场风云变化，揭示全球最具成长性企业情况的《商业周刊》全球1000家市值最高企业排行榜等。这些榜单不仅为消费者们购买相关行业商品提供便利，还为行业设定相关评判标准提供参照，且榜单自身具备的竞争效益，也为推动企业发展进步提供助力。

由于《财富》世界500强的榜单排名是有序的，且影响其排名的变量众多，本文利用现有数据，将2021年财富500强企业排名作为被解释变量，将利润、股东权益、资产、雇员人数、企业选址国家作为解释变量，用排序选择模型与二元选择模型探讨可能影响榜单排名的相关因素。

2. 排序选择模型与二元选择模型

为研究财富500强榜单排名的影响因素，本文结合实际情况，采用排序选择模型与二元选择模型进行探讨（林尧禄等，2022）。排序选择模型（Ordered Choice Model）与二元选择模型（Binary Choice Model）皆属于多元选择模型（Multiple Choice Model）（黄正顺与凌远云，2015；刘庚生与张海燕，2019），是用可以观测的有序反应数据建立模型，以此研究不可观测的潜变量（Latent Variable）变化规律的方法（李刚与邓志超，2015）。

3. 变量选择和数据来源

3.1 变量选择

利润是企业家的经营成果，是企业经营效果的综合反映，也是其最终成果的具体体现（Amato，2004）。本文选取2021年财富500强上榜企业的利润公开数据作为衡量企业经营效果的指标，记为PI。

股东权益是指股份公司的所有者权益（即净资产值），或公司资本（Corporate Capital），包括实缴资本和留存收益。股东权益是一个重要的财务指标，它反映了

公司的自有资本。本文选取2021年财富500强上榜企业的公开股东权益数据作为衡量公司财务状况的指标，记为SHE。

资产是指企业通过过去的交易或事项形成的，由企业拥有或控制的，预期会给企业带来经济利益的资源，是企业、自然人、国家拥有或者控制的，能以货币来计量收支的经济资源，按其流动性（资产的周转、变现能力）可以分为流动资产和非流动资产。本文选取2021年财富500强上榜企业的公开资产数据，记为ASS。

雇员人数一定程度上反映了公司规模和经营状况，公司规模越大，所需人手越多，雇佣人数越大；反之，公司规模越小，所需人手越少，雇佣人数也越小。本文将2021年财富500强上榜企业的公开雇员人数数据投入模型运算，记为EMP。

一般而言，发达国家与发展中国家之间的人均国民生产总值、生活水平、生产力、进出口商品、对外贸易额等都存在着很大的差异（孟栖，2021；袁勇，2021），而相同的企业进入到不同发展程度的国家发展，也会因市场规模、生产能力、科技水平等差异产生远不相同的发展成果。本文依据世界GDP总量排行，将财富500强上榜企业的选址国家进行划分，美国记为1、中国记为2、日本记为3、德国记为4、欧洲和北美地区的国家记为5、其他地区的国家记为6。

3.2 数据来源

为了使样本估计结果真实可靠，本文选取2021年《财富》世界500强上榜企业作为研究样本，利用《财富》500强中国官网和财富Plus软件2021年公开数据构建排序选择模型和二元选择模型，并采用EViews11.0软件运行计量模型。

本文作为被解释变量的是财富500强榜单排名，由于企业数目过多，为了确保研究的准确性，本文将500个企业分为两组，即Group1和Group2分别进行模型验证。Group1将500个企业分为五组，每100个企业一组，即榜单排名1~100名的企业记为1，101~200名的企业记为2，201~300名的企业记为3，301~400名的企业记为4，401~500名的企业记为5，采用Ordered Choice模型进行验证。Group2将500个企业分为两组，每250个企业为一组，榜单前250名的企业记为0，榜单后250名的企业记为1，采用Binary Choice模型进行验证。

表 1. 变量表示及取值

变量类别	变量名称	符号表示	指标的取值
被解释变量	财富500强榜单排名	RANK	按榜单排名从前到后取值1~500
解释变量	利润	PI	按照公开数据统计取值
	股东权益	SHE	按照公开数据统计取值
	资产	ASS	按照公开数据统计取值
	雇员人数	EMP	按照公开数据统计取值
	国家	LOCATION	美国=1、中国=2、日本=3、德国=4、欧洲和北美地区=5、其他地区=6

资料来源：本文自行整理

4. 实证结果

4.1 排序选择模型验证

采用Eviews11.0软件，利用排序选择模型估计方法（Ordered Choice），对Group1及其相关数据进行回归，结果如表2所示。

表2. 排序选择模型回归结果（Group1）

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
PI	-1.70E-05	8.49E-06	-2.006671	0.0448
SHE	-5.41E-06	1.37E-06	-3.963597	0.0001
ASS	-3.12E-07	1.15E-07	-2.707692	0.0068
EMP	-4.30E-06	4.89E-07	-8.796744	0.0000
LOCATION	0.079065	0.028452	2.778916	0.0055
LR statistic	191.1997			

资料来源：本文自行整理

从回归结果可以看出，在5%的显著性水平下，利润、股东权益、资产、雇员人数，对榜单排名呈现负向影响。从整体上看，利润、股东权益、资产、雇员人数对榜单排名影响较小，但也表明财富500强排名除最低进入门槛销售收入外，对利润、股东权益、资产、雇员人数也有所要求。企业所得利润越大，股东权益越高，资产数目越多，雇员人数越大，那么其在财富500强的榜单排名可能就越靠前。

在5%的显著性水平下，国家对榜单排名有显著正向影响，表明从整体上看，企业选址国家对榜单排名影响较大。企业选址国家世界GDP总量排名越靠前，发展程度越高，企业在财富500强的排名就越靠前；且通过排序选择模型回归结果可得出，企业选址国家世界GDP总量排行每前进一个单位，企业在财富500强榜单排名就约有7.91%的概率前进一个单位。且由表2检验结果可以看出，LR statistic = 191.1997，模型所得预期值和现实所得实际值差距较小。

4.2 二元选择模型验证

采用Eviews11.0软件，利用二元选择模型估计方法（Binary Choice）对Group2及相关数据进行回归，结果如表3所示。

表3. 二元选择模型回归结果（Group2）

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
PI	-6.69E-06	1.05E-05	-0.637481	0.5238
SHE	-4.02E-06	1.56E-06	-2.580799	0.0099
ASS	-3.87E-07	1.60E-07	-2.420308	0.0155
EMP	-2.72E-06	5.35E-07	-5.074993	0.0000
LOCATION	0.169556	0.025066	6.764287	0.0000
Log Likelihood	-301.1745			

资料来源：本文自行整理

从回归结果可以看出，在5%的显著性水平下，利润、股东权益、资产、雇员人数，对榜单排名依旧呈现负向影响，与Group1排序选择模型的回归结果差别不大。

在5%的显著性水平下，企业选址国家依旧对榜单排名有显著的正向影响。相较于Group1排序选择模型的回归结果，在Group2二元选择模型的回归结果中，LOCATION回归系数大于Group1 LOCATION回归系数，这也表明在二元选择模型中，企业选址国家对榜单排名的影响更大，即企业选址国家世界GDP总量排名越靠前，企业在财富500强的排名就越靠前。由表3检验结果可以看出，企业所处国家GDP总量排行每前进一个单位，企业在财富500强榜单排名就约有16.96%的概率前进一个单位；且由回归结果Log Likelihood = -301.1745可得，模型所得预期值和现实所得实际值差距较小。

4.3 模型验证结果分析

通过表2的排序选择模型（Group1）回归结果可以看出，LR statistic = 191.1997，通过表3的二元选择模型（Group2）回归结果可以看出，Log Likelihood = -301.1745，由此可见，本次回归研究的预期值和现实所得实际值差距较小，从侧面看出本次研究是有实际意义的。

4.3.1 利润

相关系数为负，则榜单排名与企业所得利润呈现负相关关系，这与以往的定性分析相吻合（李媛等，2008）。企业利润是反映企业经营绩效的核心指标，是企业利益相关者进行利益分配的基础；通过利润分配，有利于增强企业继续融通资金的能力，也有利于增强企业生产经营的财力，便于企业根据市场需求发展生产。因而，企业所得利润越多，其可进行利润分配的数额也越多，融资、生产规模等方面也趋于往利好方向发展，企业榜单排名也越有可能靠前。如表4所示，2021年《财富》榜单排名利润最高的苹果公司（利润额：57,411.00百万美元）在财富500强中排名第6，利润排名第二的沙特阿美公司（利润额：49,286.80百万美元）在财富500强排名第14，由此可见，利润与榜单排名呈现负相关，但关联性并没有那么明显。

表 4. 2021 年《财富》世界 500 强利润前 5 家公司（百万美元）

RANK	公司名称	PI
6	苹果公司	57,411.00
14	沙特阿美公司	49,286.80
184	软银集团	47,052.60
20	中国工商银行股份有限公司	45,783.40
33	微软	44,281.00

资料来源：《财富》杂志

4.3.2 股东权益

相关系数为负，表明榜单排名与股东权益呈现负相关关系。股东权益代表了股东对企业的所有权，是一个很重要的财务指标，反映了股东在企业资产中享有的经济利益和企业的自有资本。当股东权益小于零时，企业就陷入了资不抵债的境地，这时，企业的股东权益便消失殆尽，如果实施破产清算，股东将一无所得；相反，股东权益金额越大，该企业的实力就越雄厚，财富500强排行榜排名可能就越靠前。如表5所示，2021年《财富》榜单股东权益最高的Truist Financial公司（股东权益额：509,228.00百万美元）在财富500强中排名第496，股东权益排名第二的中国

工商银行股份有限公司（股东权益额：443,448.60百万美元）在财富500强排名第20，股东权益排名第三的伯克希尔·哈撒韦公司（股东权益额：443,164.00百万美元）在财富500强排名第11。纵观全表可见，利润与榜单排名呈现负相关，但关联性并没有那么明显。从表5还可得知，银行类企业股东权益普遍较高。

表 5. 2021 年《财富》世界 500 强股东权益前 5 家公司（百万美元）

RANK	公司名称	SHE
496	Truist Financial 公司	509,228.00
20	中国工商银行股份有限公司	443,448.60
11	伯克希尔·哈撒韦公司	443,164.00
25	中国建设银行股份有限公司	362,422.70
29	中国农业银行股份有限公司	337,898.70

资料来源：《财富》杂志

4.3.3 资产

相关系数为负，表明榜单排名与资产呈现负相关关系。不同的资产种类会对企业形成不同的经营风险，也对企业收益的形成起着不同的作用。根据回归结果可以推测，资产越多，企业榜单排名越前。如表6所示，2021年《财富》榜单资产最高的中国工商银行股份有限公司（资产额：5,110,353.70百万美元）在财富500强中排名第20，资产排名第二的中国建设银行股份有限公司（资产额：4,311,456.60百万美元）在财富500强排名第25，由表6可见，资产与榜单排名呈负相关，且关联性较为明显。从下表还可得知，在资产额排名前5的企业中，有四家是选址于中国的企业，且都为银行类企业，这也从侧面反映出当前中国人民普遍的金钱观念，即把钱存入银行而非投资理财或超前消费。

表 6. 2021 年《财富》世界 500 强资产前 5 家公司（百万美元）

RANK	公司名称	ASS
20	中国工商银行股份有限公司	5,110,353.70
25	中国建设银行股份有限公司	4,311,456.60
29	中国农业银行股份有限公司	4,169,355.90
62	房利美	3,985,749.00
39	中国银行股份有限公司	3,739,871.10

资料来源：《财富》杂志

4.3.4 雇员人数

相关系数为负，表明榜单排名与雇员人数呈现负相关关系。企业规模越大，其雇佣人数越多，企业榜单排名可能也越前。一般来说，雇员人数在一定程度上是可以企业规模的表现形式。如表7所示，2021年《财富》榜单雇员人数最高的沃尔玛（雇员人数：2,300,000）在财富500强中排名第1，雇员人数排名第二的亚马逊（雇员人数：1,298,000）在财富500强排名第3，由下表可见，资产与榜单排名呈现负相关，且关联性较为明显。

表 7. 2021 年《财富》世界 500 强雇员人数前 5 家公司

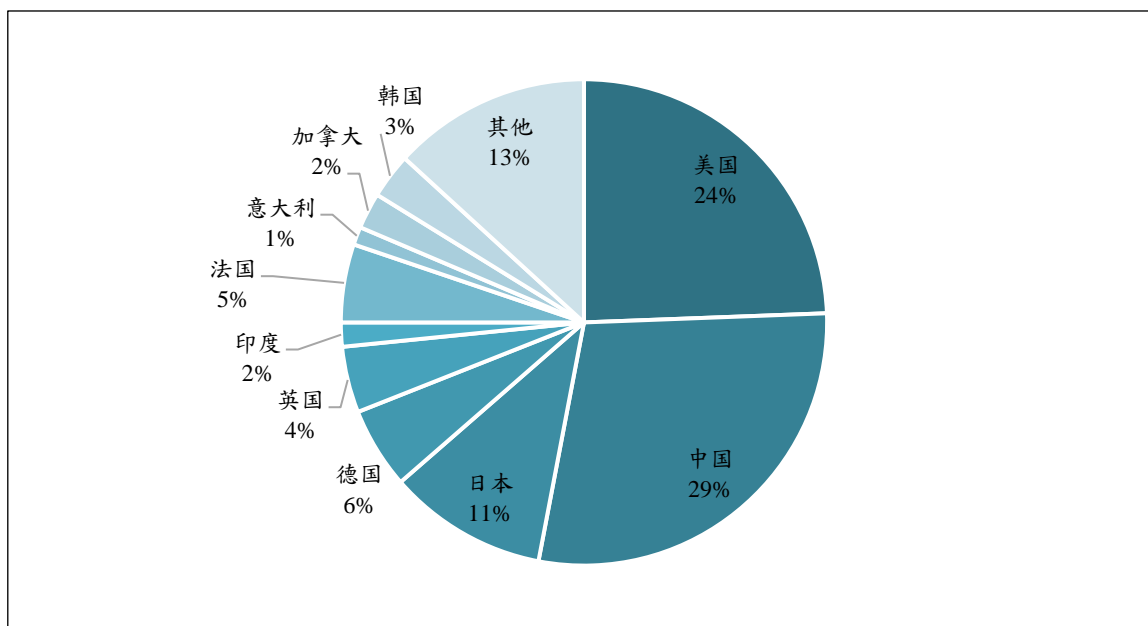
RANK	公司名称	EMP
1	沃尔玛	2,300,000
3	亚马逊	1,298,000
4	中国石油天然气集团有限公司	1,242,245
2	国家电网有限公司	896,360
22	鸿海精密工业股份有限公司	878,429

资料来源：《财富》杂志

4.3.5 国家

为了解企业选址国家是否是影响榜单排名的重要因素，本文在进行模型构建时，把财富500强企业选址国家按世界GDP总量排行由高往低进行了排序编码。一般而言，世界各国发展水平不一，发达国家相较于发展中国家拥有相对先进的技术和丰富的资源；而发展中国家相较于发达国家拥有更为廉价的劳动力和更为低廉的生产成本，各有各的优异。这些显而易见的差别是否会影响企业的发展，是本研究主要探讨的问题。

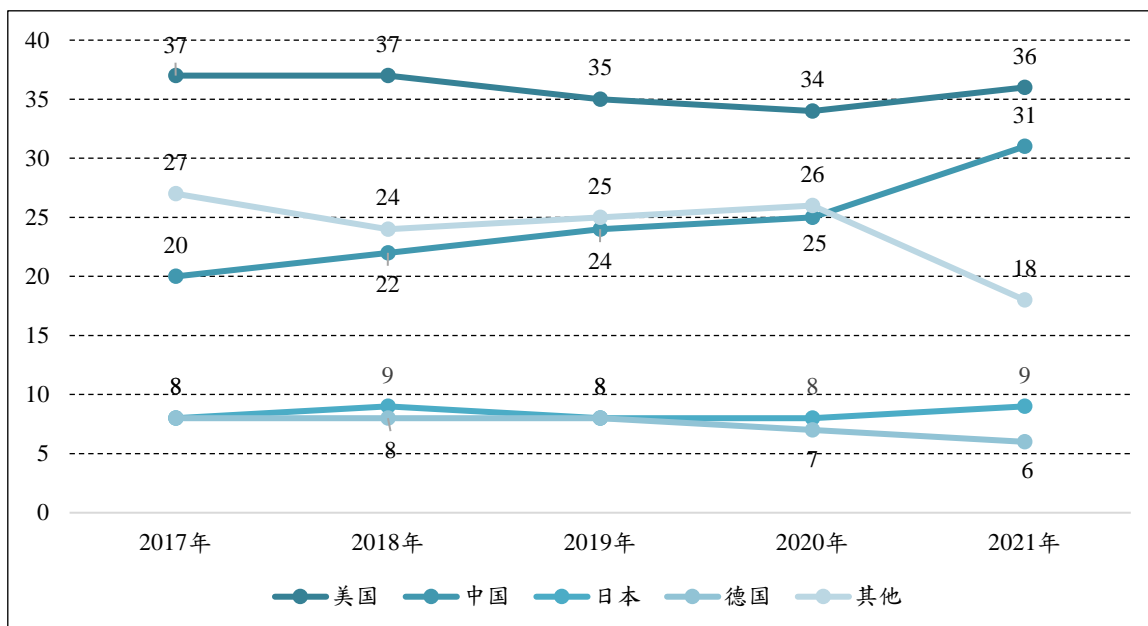
如图1所示，可以明显看出，在世界500强榜单排名中，选址在世界GDP总量排行前三国家（美国、中国、日本）的企业数量占比远超50%。由此可以初步推断，世界500强榜单排名与企业选址国家有一定联系。



资料来源：本文自行整理

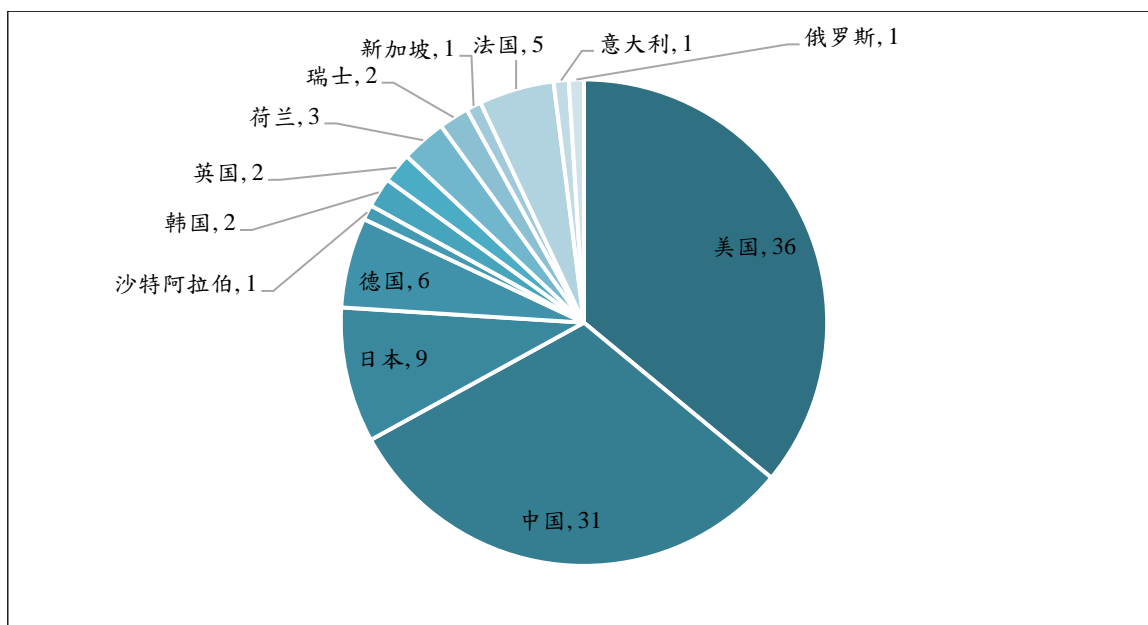
图 1. 各国企业在《财富》500 强中所占比例

由图2和图3所示，可以明显看出，位于《财富》500强榜单前100名的企业中，选址在GDP总量排行前四国家（美国、中国、日本、德国）的企业占大多数，且选址于经济体较大国家的企业入围《财富》500强前100的数量也占多数。因此，可以推断，选址于经济体较大国家的企业入选《财富》榜单的几率也较大；还可推断，企业选址经济体越大的国家，其公司榜单排名可能越前。



资料来源：本文自行整理

图 2. 近五年世界 500 强前 100 名选址国家



资料来源：本文自行整理

图 3. 2021 年《财富》500 强前 100 名选址国家

根据模型分析结果可知，无论是Group1的排序选择模型，还是Group2的二元选择模型，在5%的显著性水平下，企业选址国家都对榜单排名有显著的正向影响。在Group1排序选择模型的分析结果中，企业选址国家GDP总量排行每往前一个单位，选址在该国家的企业就有7.91%的概率在财富500强榜单排名上前进一个单位；Group2二元选择模型的分析结果也类似，结果显示企业选址国家GDP总量排行每往前一个单位，选址在该国家的企业就有16.96%的概率在财富500强榜单排名上前进一个单位。由此可见，企业选址国家在很大程度上影响企业在财富500强榜单中的

排名；再结合 | LR statistic | 与 | Log Likelihood | 可知，模型所得预期值和现实所得实际值差距较小。综上可得，本研究结果符合实际且有一定意义。

表 8. 排序选择模型 LOCATION 分析结果 (Group 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOCATION	0.079065	0.028452	2.778916	0.0055
LR statistic		191.1997		

资料来源：本文自行整理

表 9. 二元选择模型 LOCATION 分析结果 (Group 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOCATION	0.169556	0.025066	6.764287	0.0000
Log Likelihood		-301.1745		

资料来源：本文自行整理

5. 结论

本文从《财富》500强这一主题出发，针对影响榜单排名的因素展开研究，通过《财富》500强中国官网和财富Plus软件2021年公开数据，借助EViews11.0软件构建排序选择模型和二元选择模型，对样本数据进行实证分析与模型预测，最终得出具有实际意义的结论。

根据模型回归分析结果可知：一方面，在5%的显著性水平下，利润、股东权益、资产、雇员人数都与企业在财富500强榜单排名呈负相关关系，即利润、股东权益、资产、雇员人数越大，企业榜单排名越靠前；另一方面，在5%的显著性水平下，企业选址国家与企业榜单排名有着显著的正相关关系。结合上文分析还可得知，企业选址于经济体越大的国家，入选《财富》榜单的几率也越大，且经济体越大的国家入选《财富》500强榜单企业也越多，企业榜单排名上也越靠前。因而，企业选址国家可能是影响其能否入选《财富》世界500强榜单，在榜单上排名是否靠前的关键因素。此外，根据样本数据的分析结果，得出对应的预测模型，借助这一模型，可以在一定程度上对目标结果做出预测，从而有针对性地提升预期目标的成功率。在此基础上，还能加入并修正不同的影响因素，从而不断提高该模型的预测有效性。

参考文献

1. 张洁（2006）。《财富》杂志商业模式研究（未出版之硕士论文）。北京市：北京工商大学。
2. 陆如泉、曹彦、陈煜（2021）。从2021《财富》世界500强看中国企业“走出去、走进去、走上去”。中国石油企业，9，10-15。
3. 肖曼君、欧缘媛、李颖（2015）。我国 P2P 网络借贷信用风险影响因素研究—基于排序选择模型的实证分析。财经理论与实践，36(1)，2-6。
4. 陈思琦（2021）。基于排序选择模型的会计师事务所综合评价分析。经济研究导刊，32，136-138。

5. 林尧禄、姚乃瑜、邵润清、张雪峰（2022）。考研成败的影响因素研究—来自二元离散选择模型的经验数据。老字号品牌营销，5，175-177。
6. 黄正顺、凌远云（2015）。科教人群对转基因大米接受态度的研究—基于排序选择模型的实证分析。湖南农业科学，6，129-132+137。
7. 刘庚生、张海燕（2019）。我国农村居民交通通信类消费的排序选择模型分析。农村经济与科技，30(1)，143-145。
8. 李刚、邓志超（2015）。中国央行货币操作规则研究—基于排序选择模型的实证分析。南大商学评论，2，30-47。
9. 孟栖（2021）。2020 年中美《财富》世界 500 强企业特点比较与分析。中国市场，33，11-13。
10. 袁勇（2021）。中国 143 家企业入围《财富》世界 500 强排行榜 中国对全球经济稳定贡献巨大。现代企业，9，1-1。
11. 李媛、张烨、刘爽（2008）。我国企业对外直接投资方式的二元选择模型分析。商业时代，7，49-50。
12. Amato, L. H. (2004). Global Competition and Global Markets: Some Empirical Results. *International Business Review*, 13(3), 401-416.
13. Chohaney, M. L. (2014). Locational Determinants and Valuation of Vlach Rom (Gypsy) Fortune-telling Territories in the United States: An Integrated Application of Economic and Cultural Logics and Methods. *Applied Geography*, 53, 32-44.

收稿日期：2022-06-04