

# 某科技公司资本结构分析与对策研究

## ——以 XM 公司为例

张熙晨 王宝森\*

(北京第二外国语学院中瑞酒店管理学院, 北京 102601)

**摘要:** 高科技制造业和新能源汽车产业作为我国的重点扶持产业, 对我国经济和科技发展具有重大推动作用。本文以XM公司为例, 对其资本结构研究, 希望提高XM公司企业价值, 为中国经济迈向高质量发展新阶段贡献一份力量。本文将XM公司所处行业与其他相关行业的资本结构进行对比, 对XM公司的资产负债率与企业价值关系做了多元线性回归分析。研究发现: 自2018年XM公司上市以来, XM公司的资产负债率与制造业平均资产负债率相近, XM公司资产负债率与企业价值呈显著正相关。本文认为XM公司作为高端制造企业, 应将资产负债率调整到51%~80%区间, 通过适度发行银行信贷, 大幅发行长期债券, 加大研发投入, 能够进一步提高XM公司的企业价值; 同时, 建议XM公司设立完善的资金预警系统, 调整股权结构灵活性不足, 尽量避免财务困境带来的成本。

**关键词:** 资本结构分析; 资产负债率; 托宾Q值; 研发投入

中图分类号: F276.6

文献标识码: B

文章编号: 3007-1267 (2025) 02-0001-04

DOI: 10.12462/MMF.issn3007-1267.2025.02.001

## Capital Structure Analysis and Countermeasure Research of a Certain Technology Company

### ——Taking XM Company as an Example

Xichen Zhang, Baosen Wang\*

(Zhongrui Hotel Management College, Beijing International Studies University, Beijing 102601)

**Abstract:** As key supported industries in China, high-tech manufacturing and new energy vehicle industries play a significant role in promoting the country's economic and technological development. This article takes XM Company as an example to study its capital structure, hoping to improve the enterprise value of XM Company and contribute to the new stage of high-quality development of the Chinese economy. This article compares the capital structure of XM Company's industry with other related industries and conducts a multiple linear regression analysis on the relationship between XM Company's asset liability ratio and enterprise value. Research has found that since XM Company went public in 2018, its asset liability ratio has been similar to the average asset liability ratio of the manufacturing industry, and there is a significant positive correlation between XM Company's asset liability ratio and enterprise value. This article believes that as a high-end manufacturing enterprise, XM Company should adjust its asset liability ratio to the range of 51% to 80%. By moderately issuing bank credit, significantly issuing long-term bonds, and increasing research and development investment, XM Company's corporate value can be further improved; At the same time, it is recommended that XM company establish a comprehensive fund warning system, adjust the flexibility of its equity structure, and try to avoid the costs caused by financial difficulties as much as possible.

**Keywords:** capital structure analysis; asset liability ratio; Tobin's Q value; R&D investment

诺贝尔奖获得者米勒 (Merton H. Miller) 教授开创的MM理论认为资本结构与企业价值无关, 极大地推动资本结构理论乃至投资理论的研究。后续权衡理论、代理理论等理论考虑了财务困境成本、代理成本等因素, 认为资本结构与企业价值有关。国外资本结构与企业价值关系研究较多, 近期研究Susanti等人 (2017) 对在印尼上市的90家上市公司的财务数据为样本, 用GLS的面板数据回归方法, 把

管理层是否持股作为中间变量, 研究资本结构对企业价值的影响, 发现资本结构中负债比率与企业价值呈正相关关系; 国内相关研究很少, 最新研究马金芳 (2024) 通过对沪深A股有色金属行业上市企业进行实证分析, 发现有色金属行业整体上资本结构中负债比率与企业价值呈显著负相关。目前我国重点扶持新能源汽车产业、高科技制造业、信息技术产业等产业, 那么重点扶持的企业的企业价值与

**作者简介:** 张熙晨, 本科, 研究方向为财务分析。通讯作者: 王宝森, 博士, 教授, 研究方向为金融工程。

资本结构存在怎样的关系？目前为止，高科技制造业与新能源产业资本结构与企业价值的关系缺乏研究。XM公司是高科技制造企业，并且刚刚进军新能源汽车产业，本文想以小米为例，探究XM公司资本结构与企业价值关系，促进我国重点扶持产业发展，丰富我国资本结构领域的研究。

## 一、XM公司与相关行业资本结构对比分析

### （一）XM公司简介

XM公司的产品种类繁多，手机数码、智能穿戴、家电、小米汽车等应有尽有，在其他厂商那里买不到的配置和功能，在小米这里可以买到，而且价格更便宜。此外，XM公司的软件技术实力强劲，如小米澎湃OS、物联网技术，与硬件产品业务相辅相成，共同发展。

### （二）XM公司与相关行业资本结构对比

XM公司作为一个多元化业务公司，既存在互联网相关业务，也存在制造业业务，本文选取了XM公司所在的信息传输、软件和信息技术服务业，制造业、科学研究和技术服务业等紧密相关行业，以及建筑业、房地产业这样的常见典型行业的平均资产负债率，在多个行业资产负债率进行对比分析的场景下，能为XM公司找到一个合理的参考标准，见表1。

表1 行业平均资产负债率

板块	资产负债率						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
建筑业	76.1 6%	75.27 %	74.4 9%	76.2 4%	76.6 4%	76.96 %	77.0 3%
制造业	53.2 2%	53.27 %	51.9 2%	51.1 7%	51.2 8%	51.41 %	50.8 8%
信息传输、软件和信息技术服务业	40.8 7%	41.56 %	40.1 7%	40.2 4%	38.1 9%	38.11 %	38.5 1%
房地产业	80.1 3%	79.29 %	79.2 3%	78.2 8%	77.9 6%	74.53 %	71.2 4%
科学研究和技术服务业	46.4 7%	48.74 %	40.8 4%	36.7 0%	35.2 3%	35.61 %	36.1 3%
XM公司	50.9 4%	55.53 %	51.1 1%	53.0 8%	47.3 8%	49.34 %	53.0 7%

数据来源：万得数据库

行业资产负债率往往能反映出一个行业的经营策略、资产周转效率以及资金需求。从表中可以看到建筑业和房地产业的资产负债率较高，它们都需要大量的资金去支持长期资产，例如土地的购置、规划设计、建筑施工等，资金回笼慢且需求大，导致整个行业资产负债率较高。与此相反的是信息传输、软件和信息技术服务业，该行业为轻资产运营，业务拓展灵活且利润高，资金流通快效率高，对资金量要求较低，资产负债率较低。本文研究对象XM公司在硬件产品研发、技术探索以及工厂生产需要投入巨额资金，早在2020年XM公司计划在4年内投入1000亿元用于硬件、技术创新，而技术和产品变现需要一定时间，XM公司应参考制造业的资产负债率，从表1可以看出，2018年到2024年以来，XM公司的资产负债率与制造业平均水平大体相近，XM公司资产负债率有一定波动性，制造业的平均资产负债率一直保持在51%左右，XM公司作为高端制造业，研发支出远大于一般制造企业，资产负债率不应低于51%。

## 二、XM公司资本结构与其企业价值分析

### （一）构建模型

1.理论假设。根据MM修正理论，企业负债具有节税效应，能够降低XM公司加权平均资本成本。本文作出假设：资产负债率与企业价值正相关关系。

2.样本选择与数据来源。本论文的数据来自万得数据库，选取了XM公司上市以来的财务报表每个季度数据，利用SPSSPRO软件对资本结构与企业价值关系做了多元线性回归分析。

3.变量定义。被解释变量：托宾q值。参考已有学者研究，托宾Q值可以真实地反映体现企业的市场价值，能够综合并且清楚地反映企业资本营运的市场收益。解释变量：资产负债率。本文选取资产负债率来度量资本结构的情况。资产负债率是能够体现XM公司的资金需求量、资产周转能力的变量，是能够衡量资本结构的关键指标。控制变量：在实际运作中，对企业价值产生影响的因素有很多，应当考虑这些变量，具体定义如表2所示。

4.构建多元线性回归模型。为验证假设XM公司资产负债率与企业价值的关系，构建模型1。

$$TBQ = a_0 + a_1DTR + a_2YOYGROWTH + a_3QOQGROWTH + a_4TAT + a_5ROE + a_6CR + a_7CR5 + a_8LTAGR + a_9IAGR + e$$

### （二）结果及分析

从表3中可以看出：

表2 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
控制变量	同比营业收入增长率	YOYGR OWTH	(本年某季度营业收入-去年同期该季度营业收入)/去年同期该季度营业收入
	总资产周转率	TAT	营业收入/平均总资产
	净资产收益率	ROE	净利润/股东权益
	流动比率	CR	流动资产/流动负债
	股权集中度	CR5	前五大股东持股总数/公司股票总数
	环比营业收入增长率	QOQGR OWTH	(期末营业收入-期初营业收入)/期初营业收入
	长期资产增长率	LTAGR	(期末非流动资产-期初非流动资产)/期初非流动资产
	无形资产增长率	IAGR	(期末无形资产-期初无形资产)/期初无形资产

表3 XM公司资本结构与公司价值回归分析

	B	Beta	t	P	VIF	R <sup>2</sup>	调整R <sup>2</sup>	F
常数	-3.913	-	-3.891	0.001***	-			
资产负债率	4.589	0.288	2.974	0.009***	4.068			
长期资产增长率	1.687	0.205	2.176	0.046**	3.857			
流动比率	1.21	0.371	4.182	0.001***	3.425			
环比收入增长率	0.615	0.284	3.862	0.002***	2.348			
总资产周转率	5.703	0.503	4.696	0.000***	4.993	0.965	0.945	
净资产收益率	7.961	0.356	4.11	0.001***	3.251			
股权集中度	-3.081	-0.351	-3.915	0.001***	3.495			
营业收入增长率	-1.212	-0.285	-4.203	0.001***	2.003			
无形资产增长率	0.276	0.256	3.901	0.001***	1.873			

因变量：托宾q值

1.判定系数R<sup>2</sup>为0.965，调整R<sup>2</sup>为0.945，VIF值较小，由此表明模型的拟合度比较好，代表样本回归效果较好，并且自变量之间并不存在严重的共线性问题。

2.在资本结构中，资产负债率与企业价值在1%的显著水平上正相关，与理论假设符合，回归系数B为4.589，说明资产负债率增加一个单位，托宾Q值增加4.589个单位。

3.股权集中度在1%的显著性水平下负向影响托宾Q值，反映了过度集中的股权结构可能不利于企业价值的提升。

通过多元线性回归分析，可以看到企业价值与资产负债率呈正相关关系，这可能由于随着资产负债率的提高，XM公司能够利用财务杠杆提升企业价值，XM公司规模不断扩大，持续推出高性价比的产品，满足了消费者的需求，为营业收入增长提供动力，也会有更多投资者看好XM公司的预期，使得XM公司企业价值得到了提高。

### (三) XM公司资本结构存在的问题及依据

1.资产负债率较低，自主创新能力欠缺。从表3中的回归分析结果看出，XM公司应该提高资产负债率，这将有助于提升企业价值。XM公司作为高端制造企业，需要大量资金投入长期资产中，资产负债率不应低于当前制造业资产负债率平均水平51%，并且XM公司应该达到更高的资产负债率，因为当前我国乃至全球电子产品行业还处于生命周期的成长期，XM公司具有巨大发展潜力，应当重视研发投入带来的长期利益，通过提升负债率，增加融资，加大研发投入，进而提升企业价值。

据Counterpoint Technology Market Research 2025年3月报告显示，2024年小米手机在国内高端市场份额占比仅5%，苹果(Apple Inc)占比54%，华为占比29%。有行业分析指出，2024年小米全球高端市场份额维持在2%，与苹果、三星、华为差距明显。从以上数据可以看出，小米手机在高端市场的产品不足以激发消费者的需求，XM公司应该加大研发投入。小米手机竞争力不足的重要原因是XM公司没有掌握自研芯片这一技术重大难题，要花费高额的成本去购买高通骁龙芯片，一定程度上削弱小米产品的竞争力。短期来看，直接购买其他厂商芯片经济实惠，似乎符合XM公司当前的性价比战略。长期来看，相较于华为公司、苹果公司自研芯片，其能与自家系统、硬件完美结合，实现独特功能和优化体验，小米则因用外部芯片，在性能优化和功能创新上落后，缺乏自主创新能力。

如果XM公司保持较为谨慎的融资决策，由于资金回笼较慢，将难以芯片研发以及扩展新的汽车市场业务，那XM公司在手机领域难以进一步扩大市场，尤其是在高端市场，

甚至在新能源汽车市场也会远远落后于特斯拉公司等竞争对手。

2.股权结构灵活性不足。从表3的回归分析结果可以发现XM公司股权集中度与企业价值负相关关系。截至2024年6月30日，XM公司的股权集中度为34.27%，而苹果的股权集中度大约为25%~30%之间，较分散的股权结构，有利于吸引投资者投资，较密集的股权结构则会让潜在投资者认为无法参与公司决策，影响股票的流通性。

### 三、XM公司调整资本结构的对策

XM公司为了增加自研芯片等技术研发投入，XM公司可以参考制造业的资产负债率，作为下限，达到51%。苹果公司是国外公认的顶尖制造企业，苹果从2018年以来不断提高资产负债率，目前已达84.40%，XM公司可以参考苹果公司，最高可将资产负债率提升至80%的水平。

#### （一）适度增加短期银行信贷

截至2023年12月31日，根据XM公司财务报表，XM公司短期负债占总负债72.25%，长期负债占27.75%，因此只能适度增加短期银行信贷，将这些资金用于提升用户最关注的点，例如系统流畅度、高通骁龙芯片的适配，在短时间之内尽量保证用户的使用体验，发挥高性价比的品牌效应。此外，XM公司把这些短期资金投入于手机功能的快速迭代上，例如手机的快充技术、影像拍摄技术上，来增大销量以及弥补产品竞争力的不足。

#### （二）较大幅度增加长期债券发行

XM公司首先应该深入分析各业务模块的发展目标，按照“人财物”做出详细的预算和市场调查，确定每一步的资金需求，可以大幅度增加债券发行等长期借款，同时根据业务投资回收期 and 现金流状况，制定债券发行规模和债券期限。可将长期债券的融资资金用于新一代小米手机的研发、芯片自研、新能源汽车生产及研发上，也可将部分资金用于小米家居互联功能等软件技术的完善。如果XM公司能够合理提高资产负债率，加大科技研发投入，也许能够在5—10年内与苹果形成较为均衡的竞争格局。

#### （三）建立财务预警体系

权衡理论表明企业不能一味地去借债，随着债权资本比例上升，企业的财务风险提高，会给企业带来额外的成本，甚至导致破产。XM公司应该设立完善的资金预警系统，通过设定关键财务指标和预警临界值，实时监测小米的资

金状况。建立灵活的财务决策机制，简化决策流程，能够提高效率。例如，设立专门的投资决策委员会，成员包括公司管理人员、财务人员等，能够对一些重大投资决策进行迅速评估和审核。同时，赋予基层财务员工一定的决策权，使其能够根据实际业务情况及时作出财务决策，提高公司对市场变化的反应速度，降低财务风险。

#### （四）调整股权结构灵活性不足，降低潜在财务困境成本

截至2024年9月31日，XM公司股权集中度为34%，可以调整到苹果的25%~30%区间。XM公司可以通过设立不同方式的股权激励，激励员工，参与公司治理；XM公司还可以通过公开各业务模块的发展计划，吸引众多投资者投资，丰富股东类型和股权来源，降低股权集中度。较分散的股权结构有助于避免大股东过度干预决策而导致财务风险或者财务杠杆利用不充分，有利于企业灵活调整财务决策，有利于降低潜在的财务困境成本。

### 四、结束语

本文将XM公司与制造业资本结构进行对比，对XM公司资本结构与企业价值进行回归分析，发现XM公司资产负债率与企业价值呈正相关关系；资产负债率较低；股权结构较为集中。本文结合XM公司的经营现状，发现小米手机高端市场份额占比低，反映了XM公司研发投入不足，自主创新能力欠缺的问题。本文建议XM公司适度发行银行信贷，大幅发行长期债券，加大研发投入，能够帮助XM公司克服技术难题，提高产品竞争力，提高企业价值；同时，建议XM公司及时监测资金状况，提高股权结构灵活性，能够及时识别风险，尽可能降低财务困境带来的成本。

#### 参考文献：

- [1] Susanti L, Sudarma S Y, Nidar R S, et al. Effect of capital structure toward firm value at different levels of managerial ownership [J]. Int. J. of Business and Globalisation, 2017, 18 (2) :276-289.
- [2] 马金芳. 有色金属行业资本结构与企业价值关系的实证研究——基于企业增长的角度[J]. 有色矿冶, 2024, 40(01):56-60.
- [3] 新浪财经. CounterPoint 称中国智能手机高端化势不可挡：苹果、华为双雄争霸，小米、vivo 等加速追赶. <https://finance.sina.cn/tech/2025-03-06/detail-inenqxsp1802859.d.html>, 2025-3-6.
- [4] 新浪财经. 2024 年全球高端智能手机市场：华为以 7% 份额排名第三！. <https://finance.sina.com.cn/wm/2025-02-19/doc-inekypaq5953456.shtml>, 2025-2-19.