

南京财经大学红山学院本科毕业论文（设计）

学校代码：13990

南京财经大学红山学院

本科毕业论文（设计）

中文题目： 装备制造业上市公司融资结构对财务绩效的影响研究

英文题目： Research on the Impact of Financing Structure on Financial Performance of Listed Equipment Manufacturing Companies

系 部： 会计系

专业班级： 会计 1558 班

学 号： 2220150257

姓 名： 汪皓云

指导教师： 孙海燕

完成时间： 2019 年 5 月 6 日

目 录

摘要	I
Abstract	I
一、引言	1
二、文献综述	1
（一）融资结构相关研究	1
（二）财务绩效相关研究	2
（三）融资结构对财务绩效影响的相关研究	2
（四）文献评述	3
三、融资结构对财务绩效影响的作用机理	3
（一）内部融资对财务绩效的影响	3
（二）股权融资对财务绩效的影响	4
（三）债务融资对财务绩效的影响	4
四、融资结构对财务绩效影响的实证研究	4
（一）研究样本与数据来源	4
（二）研究假设	5
（三）变量设计	6
（四）模型构建	7
（五）实证检验	10
五、结论与建议	错误!未定义书签。
参考文献	错误!未定义书签。

装备制造业上市公司融资结构对财务绩效的影响研究

摘要： 本文以装备制造业上市公司为例，从内源融资、股权融资和债权融资三个方面分别研究对财务绩效的影响，运用因子分析法确定综合评价指标，并通过构建回归模型进行实证分析。结果表明：内部融资率与财务绩效呈显著正相关；股权融资率与财务绩效呈显著负相关，金融性负债率与财务绩效呈显著负相关。根据实证分析结果和装备制造业产业现状，从经营性资产、内部融资、股权融资、金融产品四个方面提出了改善装备制造业财务绩效的政策建议。

关键词： 装备制造业；融资结构；因子分析；财务绩效

Research on the Impact of Financing Structure on Financial Performance of Listed Equipment Manufacturing Companies

Abstract: Based on the listed equipment manufacturing companies, this paper studies the impact of internal financing, equity financing and debt financing on financial performance, determines the comprehensive evaluation indexes with factor analysis method and conducts empirical analysis by building a regression model. The results show that there is a significant positive correlation between internal financing rate and financial performance; Equity financing rate is negatively correlated with financial performance while financial liability rate is negatively correlated with financial performance. According to the results of empirical analysis and the status quo of equipment manufacturing industry, this paper puts forward policy Suggestions to improve the financial performance of equipment manufacturing industry

from four aspects: operating assets, internal financing, equity financing and financial products.

Keywords: Equipment Manufacturing Industry, Financing Structure, Factor Analysis, Financial Performance

一、引言

装备制造业是国民经济的核心，承担着推动工业发展的重要责任。我国政府相继出台了《中国制造 2025》、《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》等政策文件，给予装备制造业高度关注和扶持。2013 年至 2017 年，装备制造业上市公司新增 1315 家，总资产规模由 3.9 万亿元扩大至 7.1 万亿元，增加了 83.2%。随着供给侧结构性改革，我国装备制造产业自主创新能力提高，国际化程度提升，产品与信息技术不断融合，逐渐向高端装备制造和智能制造迈进。

企业融资是企业发展壮大必经之路，股票和债券市场的繁荣为上市公司优化融资结构提供了良好的平台和机遇。财务绩效反映企业在经营过程中利用自身资源和外部资本为最终业绩所做的贡献，是股东、债权人、政府、监管机构最关心的问题。良好的融资结构能够提升资产利用效率，减少资本成本，创造更大的经营效益。因此探究其融资结构与财务绩效之间的关系，有利于改善我国装备制造业的融资结构，为各微观主体的经营管理提升竞争优势，完成中国制造由大变强的战略任务。

二、文献综述

（一）融资结构相关研究

早期融资结构理论主要由 Durand（1952）提出，他在《企业债务与权益成本计量方法的发展和问题》中，阐述了三种理论。第一种净收益理论认为公司价值随债权资本的增加而增加。第二种净经营收益理论认为债权资本并不影响公司价值。传统折衷理论则是综合考虑了前两种观点，认为增加一定规模的债权资本可以提高公司价值，但规模需控制在一定比例之内。现代融资结构理论开始于 Modigliani 和 Miller（1958）的 MM 理论。该理论假设不存在任何公司所得税和个人所得税下，提高债务资本，公司价值不变。修正后的 MM 理论考虑了所得税的影响，认为负债具有良好的抵税效应，可以降低资本

成本，增加企业价值。Myers 和 Majlu（1984）提出新优序融资理论，认为大部分企业进行融资遵循一定的顺序：先收回有价证券或通过留存收益和折旧进行内部融资，再进入外部市场发行债券，最后才是股权融资。Robichek（1967）、Mayers（1984）、Kraus（1973）、Rubinmstein（1973）和 Scott（1976）等人提出了权衡理论，指出企业存在一个最优资本结构——财务困境成本和代理成本与负债的减税利益相平衡时。郑慧开、谢赤和郑竹青（2015）运用 GMM 模型对 2009 年至 2013 年 A 股上市的房地产上市公司的数据进行分析，结果表明最佳融资结构区间为 63.43% 至 74.95%。马红、王元月（2017）认为货币政策和财政措施的改变能够有效提升上市公司融资结构变化速率。

（二）财务绩效相关研究

Juhies（2001）提出了三个绩效评价标准：项目产出、成本收益、机构及其执行过程。Lonnqvist（2001）认为不同规模和声望的企业，绩效评价不具有可比性，对于高新企业来说，应额外增添智力资本评价体系。佰成（2011）运用 DEA 模型对创业板上市公司的绩效进行了实证研究，结果显示：虽然创业板上市公司盈利水平较强，公司的投资者却并没有从中获得较高的收益。杨璐娜（2018）通过评价企业营运能力、盈利能力、成长能力和偿债能力，从四个维度筛选会计利润指标，运用因子分析法建立综合评价指标。申佳奇（2018）选取了总资产收益率作为绩效指标，运用一元线性回归模型分析东北装备制造业上市公司融资结构对企业绩效的影响。贺莹莹（2018）运用 EVA 值来评价万科公司的财务绩效。陶春海（2012）运用因子分析法建立经营效率的评价指标体系，并对医药类上市公司的经营成果进行了分析。

（三）融资结构对财务绩效影响的相关研究

Amir（2009）提出内源融资对企业经营发展起积极作用，但当企业的银行借贷能力提升时，反而会减少对于内源融资的需求。高小丽（2013）认为内部融资无融资成本，不会向市场传递经营状况的信号、不会对股权产生任何波动，与绩效存在正相关关系。股权融资方面，汪洋（2016）提出股权集中度、法人股比例、管理层持股比例与公司财务

绩效均为正相关关系。李奔（2010）发现由于股权再融资使得装备制造业上市公司当年的经营绩效比前一年出现了显著提高，但之后各年的经营绩效与以往年度相比均呈现出显著的下降趋势。Frank 和 Goyal（2009）测试了大约 25 万个样本企业，检验得出财务杠杆与财务绩效呈正相关关系。钟巍（2015）选取 2009 至 2013 年电子制造业的财务数据，通过实证分析得出：资产负债率越高，财务绩效水平越高。吕娇（2016）认为当上市公司债务融资水平超过最优资本结构时会显现出债权结构与财务绩效负相关的状态。陈思彤（2018）从两种不同的研究角度分类债务融资。按期限结构可将债务融资分为短期负债和长期负债，按来源结构可分为银行借款和商业信用，发现无论是长期负债或短期负债还是银行借款与商业信用，都会对财务绩效产生负面影响。

（四）文献评述

综上所述，国外学者主要集中于融资结构理论的探究，国内学者主要基于国外学者理论研究成果，结合国内的实际情况探究融资结构对财务绩效的影响。从研究结果来看，学者普遍认为内源融资是公司首选的融资方式，可以对财务绩效起到积极作用，但股权融资和债务融资对财务绩效的影响是不确定的，会因为公司规模，行业特征、产业类型的不同而得出不同的结论。纵观现有文献，研究学者很少针对装备制造业上市公司的特征，选取合适的融资分类方式和财务绩效评价指标，本文在目前研究的基础上，首先分析了融资结构对财务绩效影响的作用机理，并选用具有代表性的行业数据和财务绩效指标进行实证分析，提出改善装备制造业融资结构、提高核心竞争力的措施和建议。

三、融资结构对财务绩效影响的作用机理

（一）内部融资对财务绩效的影响

企业的内部融资主要来源于折旧和留存收益。折旧是全额作为维持企业生产规模的资金来源，虽然没有明显的现金流出，但对企业生产经营和绩效有一定的影响。装备制造业这类对固定资产投资巨大的行业，折旧是影响企业融资的重要因素。留存收益由企

业每年累积的未分配利润和盈余公积组成，没有筹资费用，筹资成本较低。当企业需要充足的资金支撑新的投资项目时，可以迅速通过内部融资来满足企业的资金需求，时效性强。若企业资金充足，还可以利用留存收益发放股利以此传递经营的积极信号，或通过回购股票来提高股价。

（二）股权融资对财务绩效的影响

股权融资最大优势在于可以筹措新的资金，通过新鲜“血液”以支撑企业发展壮大。由于我国资本市场治理制度不完善，大多数上市公司偏好股权融资，这与西方提出的新优序融资理论相悖。一般来说，权益资本的股息和红利税后支出，其资金成本要比债权资本高。过多的股权融资还会导致控制权被稀释，股权不集中会使得股东无法对管理层进行有效的监督，增加代理成本，同时无法获取足够的投票权参与公司经营，这在一定程度上会对财务绩效产生不利的影响。

（三）债务融资对财务绩效的影响

债务融资对财务绩效的影响主要包括积极和消极两种。一方面，债务利息属于财务费用可以在税前扣除，具有抵税作用，对增加企业价值起到积极作用。此外，债务融资还具有财务杠杆效应，即债务利息可以放大息税前利润（EBIT）对于每股收益（EPS）的作用。当企业的盈利状况较好时，EBIT的增长会使EPS发生更大幅度的增长，从而增加资金来源，获取更高的销售收入。但另一方面，过多的债务融资也会对财务绩效产生消极影响。权衡理论认为企业不断使用债务融资，会增加到期不能偿还本金利息的可能性，破产的可能性也会不断增加，这会导致企业财务困境成本增加，从而降低企业价值。而债务融资的杠杆效应也会使得EBIT的下降导致EPS发生更大幅度的下降。

四、融资结构对财务绩效影响的实证研究

（一）研究样本与数据来源

本文选取 2013 至 2017 年在上海和深圳证券交易所 A 股上市的装备制造业上市公司作为样本，为保证数据的连贯性和可比性，剔除了 ST、*ST 的公司，以及在 2011 年后上市的公司和数据明显不正常波动的企业，最终筛选出 219 家上市公司作为研究样本。数据来自国泰安数据库（CSMAR）和上市公司年度报告，采用 IBM SPSS 23.0 和 EXCEL 软件进行数据分析。

（二）研究假设

本文将融资结构按资金来源分为三个方面，分别研究对财务绩效的影响，为此需要提出三个假设。

假设 1：内部融资率与财务绩效呈正相关关系。

企业筹措资金时会优先选择内部融资，因为这部分资金可以自由使用，不受债权人约束，无到期还款压力，且资本成本较低。内部融资较多时，表明企业有较强的盈利能力，可以向外界传递积极的信号，有利于股价上升，提升企业价值。所以本文假设内部融资率与财务绩效呈正相关关系。

假设 2：股权融资率与财务绩效呈负相关关系。

在股权融资中，不仅股票的发行费用（手续费）较高，资本成本也较高。对于公众持股越多的公司而言，股东无法对管理层进行有效约束，发挥代理激励作用。一味的增募股本还会导致稀释现有股东控制权，无法对企业经营战略和未来发展方向进行有效决策，丧失好的投资项目。因此本文假设股权融资率与财务绩效呈负相关关系。

假设 3：金融性负债率与财务绩效呈负相关关系。

金融性负债指的是企业直接从银行等金融机构借入的有息负债，如短期借款、长期借款、一年内到期的非流动负债、长期应付款等。相比较运用商业信用形成的负债（应付账款、应付票据、预收账款），金融性负债具有到期还本付息的压力，面临破产的可

能性更大。因此本文认为，在债务融资方面研究金融性负债更具有代表性。本文假设金融性负债率与财务绩效呈负相关关系。

（三）变量设计

1. 解释变量

本文主要从资金来源的角度研究融资结构对财务绩效的影响，因此选取了下列 3 个比率作为解释变量，如表 1 所示。

内部融资率（IF）：衡量折旧和留存收益占总资产的比例。企业的固定资产折旧额可以抵减部分税前利息，而留存收益不需要用资费用，因此内部融资成本比较低，能够对财务绩效正面影响。

股权融资率（EF）：反映股本或实收资本占总资产的比例。股权是投资者对公司进行控制和获得利润分配的基础，不同的股权可以形成不同的股东分布和公司经营战略，对财务绩效产生不同的影响。

金融性负债率（FD）：指的是金融性负债占总资产的比重。高财务杠杆企业的还本付息压力较大，盈利状况堪忧的企业更容易面临破产风险。我国上市公司在进行债权融资时会首先选择向银行等金融机构借入资金，因此本文选取金融性负债率作为衡量债权融资对财务绩效影响的指标。

2. 被解释变量

在本文中，财务绩效水平主要通过企业的盈利能力体现，因此选择了下列 5 个盈利指标作为被解释变量，如表 1 所示。

总资产净利率（ROA）：是指净利润与平均资产总额的百分比，可以反映公司全部资产的盈利能力，包括利用债务资本和权益资本创造的收益。

净资产收益率（ROE）：衡量净利润占平均净资产的比例，可以重点反映权益资本的运作能力，是国际通用的衡量绩效水平指标。

每股收益（EPS）：反映普通股股东每一股所享有的净利润。一般来说，每股收益越高，说明股东的投资效益越好。该指标是投资者用来衡量上市公司盈利能力的重要财务指标。

核心利润率（CP）：衡量核心利润占营业收入的比重。企业利润总额中包含了一部分公允价值变动损益、投资收益、资产减值损失，这部分收入和费用具有偶然性、不连续性、不稳定性。使用利润总额计算出来的指标难以反映企业真正的盈利能力，选用核心利润率可以弥补这一缺陷。

经营性资产报酬率（ROOA）：指企业运用经营性资产创造核心利润的能力。装备制造是运用大量固定资产制造并以销售技术设备和产品为主的产业，衡量企业的财务绩效应剔除掉投资性资产所产生的利润，才能真正反应其经营成果和利润可持续性。

3.控制变量

企业规模（SIZE）是影响财务绩效的重要因素，拥有不同资产总数的企业会显现出不同水平的财务绩效。由于资产总额与财务比率的数值相差较大，可能会得出不可靠的结论，所以本文选用总资产的自然对数作为控制变量，如表 1 所示。

表 1 变量列表

变量类型	名称	代码	定义公式
解释变量	内部融资率	<i>IF</i>	$(\text{累计折旧} + \text{留存收益}) / \text{总资产}$
	股权融资率	<i>EF</i>	$(\text{股本} + \text{资本公积}) / \text{总资产}$
	金融性负债率	<i>FD</i>	金融性负债 / 总资产
被解释变量	总资产净利率	<i>ROA</i>	净利润 / 平均总资产
	净资产收益率	<i>ROE</i>	净利润 / 平均股东权益
	每股收益	<i>EPS</i>	可供普通股股东分配的净利润 / 发行在外的普通股股数
	核心利润率	<i>CP</i>	核心利润 / 营业收入
	经营性资产报酬率	<i>ROOA</i>	核心利润 / 平均经营性资产
控制变量	规模	<i>SIZE</i>	$\ln(\text{总资产})$

（四）模型构建

因子分析的核心是用少数互相独立的因子反映原有变量绝大部分方差，本文采用因子分析法对被解释变量进行降维，得到综合财务绩效指标 F。

1.KMO 检验

KMO 检验用来分析变量之间的偏相关性。KMO 统计量取值在 0 和 1 之间，当 KMO 值小于 0.5 时，不适合做因子分析。由表 2 可见，KMO 统计量值为 0.678,大于 0.5,可以做因子分析。

表 2 KMO 检验

<i>Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling sufficient degree</i>	0.678
---	-------

2. Bartlett's 球型检验

Bartlett's 球型检验用来判断变量之间的独立性。当 Sig.<0.05 时，各变量之间有相关性，可以用因子分析法。表 3 中 Sig.值为 0.000，远小于 0.05，可以做因子分析。

表 3 Bartlett's 球型检验

<i>Bartlett's Spheroidal test</i>	<i>Approximate chi square</i>	3325.795
	<i>Df</i>	10
	<i>Sig.</i>	.000

3.因子提取和命名

由表 4 可知，本文提取的第 1 个因子的方差贡献为 2.88，解释原有 5 个变量总方差的 57.59%，累计方差贡献率为 57.59%。第 2 个因子的方差贡献为 1.38，解释原有 5 个变量总方差的 27.62%，累计方差贡献率为 85.21%。这 2 个公共因子能够代表原有变量大部分信息。

表 4 总方差解释表

C	IE			ESSL			RSSL		
	T	V(%)	C(%)	T	V(%)	C(%)	T	V(%)	C(%)
1	2.88	57.59	57.59	2.88	57.59	57.59	2.51	50.38	50.38
2	1.38	27.62	85.21	1.38	27.62	85.21	1.74	34.83	85.21
3	0.37	7.38	92.59						

4	0.23	4.59	97.18						
5	0.14	2.82	100						

注： C 为成分， IE 为初始特征值， $ESSL$ 为提取载荷平方和， $RSSL$ 为旋转载荷平方和， T 为总计， V (%) 为方差百分比， C (%) 为累计%。

从旋转后的因子载荷矩阵中可以看出，总资产收益率、净资产收益率、每股收益在第 1 个因子上有较高载荷，命名为总体盈利能力。核心利润率、经营性资产报酬率在第 2 个因子上有较高载荷，命名为核心业务盈利能力。

表 5 旋转后的因子载荷矩阵

	Component	
	1	2
<i>ROA</i>	0.881	0.242
<i>ROE</i>	0.938	0.119
<i>EPS</i>	0.868	0.046
<i>ROOA</i>	-0.015	0.950
<i>CP</i>	0.331	0.874

4. 计算因子式

表 6 成分得分系数矩阵

	Component	
	1	2
<i>ROA</i>	0.347	0.011
<i>ROE</i>	0.392	-0.075
<i>EPS</i>	0.373	-0.111
<i>CP</i>	0.004	0.500
<i>ROOA</i>	-0.160	0.604

表 6 显示了 5 个变量在 2 个公共因子上的得分系数，由此可计算出 2 个因子的得分表达式：

$$F_1 = 0.347ROA + 0.392ROE + 0.373EPS + 0.004CP - 0.16ROOA$$

$$F_2 = 0.011ROA - 0.075ROE - 0.111EPS + 0.5CP + 0.604ROOA$$

财务绩效综合得分函数为：

$$F=0.50381F_1+0.34829F_2$$

5.模型建立

本文以 F 作为因变量，以 IF 、 EF 、 FD 作为自变量， $GROWTH$ 作为控制变量，分别构建多元线性回归方程验证上述三个研究假设。

模型如下：

$$\text{模型一： } F=\alpha_0+\alpha_1IF+\alpha_2GROWTH+\delta$$

$$\text{模型二： } F=\beta_0+\beta_1EF+\beta_2GROWTH+\delta$$

$$\text{模型三： } F=\gamma_0+\gamma_1FD+\gamma_2GROWTH+\delta$$

其中 α_0 、 β_0 、 γ_0 为回归常数， α_1 、 β_1 、 α_2 、 β_2 、 γ_1 、 γ_2 为回归系数， δ 为随机误差项。

（五）实证检验

1.描述性统计分析

本文利用样本数据对模型中涉及的主要变量做了描述性统计，统计分布情况如表 7 和表 8 所示。

表 7 自变量描述性统计表

NAME	YEAR	N	MAX	MIN	MEAN	STD
IF	2017	219	0.918	-0.430	0.2943	0.14018
	2016	219	0.710	-0.568	0.2891	0.13588
	2015	219	0.754	-0.695	0.2923	0.13876
	2014	219	0.716	-0.710	0.2993	0.13718
	2013	219	0.709	-1.327	0.2846	0.15897
EF	2017	219	1.153	0.028	0.3333	0.17300
	2016	219	1.292	0.025	0.3528	0.18417
	2015	219	1.441	0.035	0.3464	0.18227
	2014	219	1.397	0.027	0.3559	0.18417
	2013	219	1.731	0.034	0.3709	0.19521
FD	2017	219	0.536	0.000	0.1278	0.11542
	2016	219	0.498	0.000	0.1148	0.11489
	2015	219	0.492	0.000	0.1189	0.11683

	2014	219	0.473	0.000	0.1134	0.11404
	2013	219	0.435	0.000	0.1158	0.11814

从均值水平来看，内部融资率始终徘徊在 28.4% 至 29.5% 之间。标准差小于 0.16，样本数据总体离散程度不大，企业的内部融资率均值较为稳定。但最大值和最小值之间差异较大，最小值为 2013 年的 -132.7%，而最大值为 2017 年的 91.8%，说明我国装备制造业上市公司之间的内部融资水平差异较大，这与各企业的盈利水平和经营状况有关。股权融资率由 2013 年的 37.09% 降低到 2017 年的 33.33%，呈现出明显的下降趋势，说明上市公司的股权融资偏好有所缓解。但对比内部融资和金融性负债融资，股权融资仍为企业主要的融资手段。前 4 年金融性负债率均值始终保持在 11.5% 左右，而 2017 年则突破了 12%，说明从 2017 年开始，我国装备制造业逐渐增加了从银行等金融机构借入的短期借款、长期借款等金融性负债，这符合我国政府要求银行加大对于装备制造业金融扶持的宏观环境。

表 8 财务指标描述性统计表

NAME	N	MAX	MIN	MEAN	STD
ROA (%)	1095	29.840	0.050	4.4900	3.78406
ROE (%)	1095	67.670	0.380	8.3500	7.89407
EPS	1095	3.720	0.008	0.4210	0.52210
CP (%)	1095	57.586	-38.570	-8.9373	10.17268
ROOA (%)	1095	33.300	-58.290	-7.2000	8.75717

总资产净利润率和净资产收益率的平均水平都大于 0，但核心利润率、经营性资产报酬率指标的平均水平为负，说明我国装备制造业上市公司核心业务盈利能力水平较低，利用经营性资产获利的能力较差。核心利润率和经营性资产报酬率的标准差分别为 10.17 和 8.76，样本数据离散程度大。核心利润率的最大值为 57.59%，最小值为 -38.57%，经营性资产报酬率的最大值为 33.3%，最小值为 -58.29%。样本企业之间的绩效水平有显著差异，说明我国装备制造业上市公司存在着核心竞争力很好的企业，经营性资产利用效率也较高，同时也存在着核心竞争力差，经营性资产利用效率低的企业。

2. 变量相关性检验

在对变量做多元线性回归分析前，首先需检验变量之间是否有显著相关关系。相关性分析如下：

表 9 相关性

		<i>F</i>	<i>IF</i>	<i>EF</i>	<i>FD</i>	<i>SIZE</i>
<i>F</i>	Pearson 相关性	1	.233**	-.353**	-.169**	.415**
	显著性（双尾）		.000	.000	.000	.000
	N	1095	1095	1095	1095	1095
<i>IF</i>	Pearson 相关性	.233**	1	-.297**	-.285**	-.042
	显著性（双尾）	.000		.000	.000	.163
	N	1095	1095	1095	1095	1095
<i>EF</i>	Pearson 相关性	-.353**	-.297**	1	-.306**	-.623**
	显著性（双尾）	.000	.000		.000	.000
	N	1095	1095	1095	1095	1095
<i>FD</i>	Pearson 相关性	-.169**	-.285**	-.306**	1	.212**
	显著性（双尾）	.000	.000	.000		.000
	N	1095	1095	1095	1095	1095
<i>SIZE</i>	Pearson 相关性	.415**	-.042	-.623**	.212**	1
	显著性（双尾）	.000	.163	.000	.000	
	N	1095	1095	1095	1095	1095

注：**表示在 0.01 级别（双尾）相关性显著。

如表 9 所示，内部融资率与财务绩效在 0.01 水平上显著相关，相关系数为 0.233，验证了假设 1。股权融资率和金融性负债率在 0.01 水平上显著相关，相关系数为-0.353 和-0.169，验证了假设 2 和 3。解释变量与控制变量之间的相关系数分别为 0.415、-0.042、-0.623、0.212，不会产生很强的共线性，可以进行回归分析。

3. 回归分析

（1）模型 1 检验及结果分析

通过表 10 至 12 的实证结果可知，R 方取值为 0.235，调整后 R 方为 0.234，拟合程度比较理想。F 检验的统计量观测值为 167.676，Sig. 值为 0.000，远小于 0.05，说明内

部融资率与财务绩效所构成的线性回归关系显著。内部融资率的系数为 0.172，Sig.值为 0.000，说明内部融资率与企业财务绩效显著呈正相关，验证了假设 1，即增加内部融资时，企业的财务绩效会提高。

表 10 模型 1 回归结果

<i>Model</i>	R	R ²	调整后 R ²	标准估算的误差	<i>Durbin-Watson</i>
1	0.485a	0.235	0.234	-.08543	0.758

表 11 模型 1 方差分析结果

<i>Model</i>		平方和	<i>Df</i>	均方	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>SSR</i>	2.447	2	1.224	167.676	0.000b
	<i>SSE</i>	7.970	1092	0.007		
	<i>SST</i>	10.417	1094			

表 12 模型 1 回归系数

<i>Model</i>		未标准化系数		标准化系数	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
		<i>B</i>	标准误差	<i>Beta</i>		
1	(常量)	-0.739	0.047		-15.626	0.000
	<i>IF</i>	0.172	0.018	0.251	9.461	0.000
	<i>SIZE</i>	0.034	0.002	0.426	16.064	0.000

(2) 模型 2 检验及结构分析

通过表 13 至 15 的实证结果可知，R 方取值为 0.187，调整后 R 方为 0.185，拟合程度较贴合实际。F 检验的统计量观测值为 125.331，Sig.值为 0.000，远小于 0.05，说明股权融资率与财务绩效所构成的线性回归关系显著。股权融资率的系数为-0.082，Sig.值为 0.000，说明股权融资率与企业财务绩效呈显著负相关，验证了假设 2，即扩大股权融资比例时，企业的财务绩效会下降。

表 13 模型 2 回归结果

<i>Model</i>	R	R ²	调整后 R ²	标准估算的误差	<i>Durbin-Watson</i>
2	0.432a	0.187	0.185	0.08808	0.726

表 14 模型 2 方差分析结果

<i>Model</i>	平方和	<i>Df</i>	均方	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
--------------	-----	-----------	----	----------	-------------

2	SSR	1.945	2	0.972	125.331	0.000b
	SSE	8.472	1092	0.008		
	SST	10.417	1094			

表 15 模型 2 回归系数

Model		未标准化系数		标准化系数	t	Sig.
		B	标准误差	Beta		
2	(常量)	-0.473	0.066		-7.184	0.000
	EF	-0.082	0.019	-0.154	-4.405	0.000
	SIZE	0.025	0.003	0.319	9.152	0.000

(3) 模型 3 检验及结构分析

通过表 16 至 18 的实证结果可知，R 方取值为 0.241，调整后 R 方为 0.240，拟合程度比较理想。F 检验的统计量观测值为 173.617，Sig. 值为 0.000，远小于 0.05，说明金融性负债率与财务绩效所构成的线性回归关系显著。金融性负债率的系数为 -0.227，Sig. 值为 0.000，说明金融性负债率与企业财务绩效呈显著负相关，验证了假设 3，即扩大金融性负债比例时，企业的财务绩效会下降。

表 16 模型 3 回归结果

Model	R	R ²	调整后 R ²	标准估算的误差	Durbin-Watson
3	0.491a	0.241	0.240	0.08508	0.743

表 17 模型 3 方差分析结果

Model		平方和	Df	均方	F	Sig.
3	SSR	2.513	2	1.257	173.617	0.000b
	SSE	7.904	1092	0.007		
	SST	10.417	1094			

表 18 模型 3 回归系数

Model		未标准化系数		标准化系数	t	Sig.
		B	标准误差	Beta		
3	(常量)	-0.744	0.047		-15.787	0.000
	EF	-0.227	0.023	-0.269	-9.967	0.000
	SIZE	0.037	0.002	0.472	17.500	0.000

五、结论与建议

从实证分析中可以看出，当内部融资比例提高时，企业的财务绩效会相应的提高。内部融资包括留存收益和折旧两部分。企业越多利用留存收益，说明盈利能力很强，有充足的资金支撑企业发展。以留存收益为主要融资来源的企业在行业中具有明显竞争优势，大大降低了对于资本成本较高的外部融资的依赖性。在折旧方面，由于装备制造企业拥有大量固定资产，因此折旧额也较大，可以递减一部分税前利息，能够对企业的财务绩效产生积极影响。

在外部融资方面，股权比例的增加会导致财务绩效的降低。这也贴合了新优序融资理论的基本观点：权益资金的资本成本较大，不利于企业价值的提高。以股权融资为主的企业虽然能够大大缓解资金压力，但股权集中度也会随之下降，对董事会的治理效率和企业投资决策产生负面影响。此外，向银行等金融机构举债虽然可以解决企业的资金问题，但企业赚取的利润会被一部分高利息所抵消。高财务杠杆企业的偿付压力较大，更容易陷入财务困境，从而对企业的财务绩效产生负面影响。由于我国资本市场还不成熟，即使债务资本存在抵税作用，其税盾效应带来的好处也会被高财务杠杆带来的财务困境成本所抵消，特别是盈利状况堪忧的企业，将会面临破产的风险。

针对以上实证研究结果，本文提出如下建议：

（一）提高经营性资产利用效率

我国装备制造业上市公司的经营性资产报酬率较低，即利用经营性资产获取核心利润的能力较差。装备制造业的核心业务是生产大量技术设备和工业产品，经营性资产利用效率体现着核心业务的盈利能力，也关乎企业利用内部资金壮大发展的动力。在经营性资产结构有待优化的情况下，企业应该适时处置闲置资产，减少不良资产占用，提高经营性资产周转率。在经营性资产结构合理，但盈利能力有待改善的情况下，企业应合理利用经营性资产，通过改善销售结构或与其他资产组合的增值潜力来扩大主营业务产品的盈利能力。

（二）扩大内源融资比例

从实证研究结果中可以看出,企业的内部盈余有利于提升企业价值和财务绩效水平。根据优序融资理论,当企业需要为新项目进行融资时,如果内部现金流量较为充足,公司偏好于使用留存收益和折旧来进行融资。这样做的原因在于内部融资的资本成本最低、风险系数最小、时效性最强、运作效率最高。装备制造业内源融资比例的提升,离不开国家在财税政策方面的支持。我国政府应扩大减税降费幅度,通过增值税改革,完善研发费用的计核方法等一系列举措,切实减少装备制造业的纳税负担,让企业集聚更多资金转型升级,提升产业结构水平。

（三）弱化股权融资偏好

近几年我国上市公司的股权融资热度有所下降,但与资本市场较为成熟的欧美国家相比,我国仍保持着较高的股权融资比例。这样一方面会造成融资结构的失调,另一方面也不利于公司的长远发展。如果股权较为分散,投资者只能在资本市场上通过“用脚投票”来间接实施对管理层经营活动和重大项目决策的控制和干预,导致经营和投资效率低下,所以公司应该尽量降低股权融资比例。我国的股票市场监管机构也应制定相应的政策,弱化上市公司的股权融资偏好,并完善上市公司定期披露制度,监控股东融资后的资金用途,对恶意圈钱的行为严厉打击。

（四）开发针对装备制造行业的金融产品

大量举措金融性负债给企业带来的是还本付息压力和融资成本的上升。我国政府可以通过引导金融机构创新,开发针对装备制造企业特点的金融产品和业务来降低融资成本。可以在装备制造产业园区设立小型商业银行,或在现有商业银行中建立产业服务部,通过诸如知识产权抵押贷款、贷款证券化等符合其产业特点的信贷服务来支持企业。对于有发展潜力的智能制造和高端装备制造企业,可以适当降低融资门槛,提高坏账容忍上限,延长债务偿还周期,降低企业的到期还款付息压力。

参考文献

- [1]古华,李长智.装备制造业上市公司融资结构与其绩效问题探究——以辽宁省为例[J].生产力研究,2009.
- [2]程金凤.河南省制造业创新型上市公司财务绩效评价研究[J].财会通讯,2017.
- [3]王亚飞,白珊.我国装备制造业外部融资效率分析[J].现代管理科学,2016.
- [4]王乃平.钢铁行业上市公司资本结构对公司财务绩效影响实证分析[J].财会通讯,2014.
- [5]刘明,左菲.新能源上市公司融资结构与公司绩效研究——基于区域差异的视角[J].科技管理研究,2015.
- [6]张丽君,王保乾.融资约束、并购支付与财务绩效交互式影响[J].会计之友,2018.
- [7]罗如芳,周运兰,潘泽江.债务融资结构对财务绩效的影响研究——以我国民族地区上市公司为例[J].会计之友,2015.
- [8]陈伟,刘强.基于DEA方法的高端装备制造业企业经营绩效研究[J].工业技术经济,2017.
- [9]张立光.科技型中小微企业融资结构影响因素的实证研究[J].金融理论与实践,2017:35-42.
- [10]康俊.中小板上市公司融资结构对经营绩效影响研究[J].绩效研究,2016.
- [11]孟艳玲,张俊瑞.上市公司资产流动性与资本结构相关性研究——来自A股制造业的经验数据[J].财会通讯,2013:12-16.
- [12]肖泽忠,邹宏.中国上市公司资本结构的影响因素和股权融资偏好[J].经济研究,2008.
- [13]朱婧.金融市场化、债务融资与公司绩效——基于上市房地产开发企业的实证研究[J].商业会计,2018.
- [14]吴乐,邓彦,张绍婉.战略性新兴产业融资结构多元化对创新绩效的影响研究——基于创业板上市公司的面板数据检验[J].商业会计,2018.

- [15]万良勇.广东省民营科技上市公司资本结构影响因素的实证研究[J].科技管理研究, 2010, 1: 131-132.
- [16]杨敏.上市公司融资结构的影响因素—基于新能源上市公司的实证分析[J].财会月刊, 2016.17: 17-21.
- [17]Amir S. Bank lines of credit in corporate finance: An empirical analysis [J]. Review of Financial Studies, 2009(22):1057-1088.
- [18]Sheng-Syan Chen;Cheng-Few Lee;Han-Hsing Lee;“Alternative Methods to Determine Optimal Capital Structure: Theory and Application”.Handbook of Quantitative Finance and Risk Management. 2010, Part IV, 933-951.
- [19]Kinga Mazur. “The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies”. International Advances in Economic Research. (2007) 13:495–514 .
- [20]Nguyen,T. D. K, Ramachandran, N. Capital Structure in Small and Medium sized Enterprises: TheCase of Vietnam [J]. ASEAN Economic Bulletin, 2016, (23): 192-211.