**制造业企业社会责任与财务绩效的相关研究**

**饶鸣环（海南大学管理学院，海南海口，570100）**

**摘要：** 本文以2016-2018年A股上市的制造业企业为研究对象，采用因子分析法对所选的企业社会责任指标进行降维，同时考虑社会责任对企业财务绩效影响的滞后性，运用多元回归统计方法分析了企业社会责任与财务绩效的相关关系。研究发现：滞后一期和滞后两期的社会责任与财务绩效无显著相关关系；积极履行对员工和股东的社会责任对企业财务绩效有显著的正向影响；企业对供应商、政府和客户履行的社会责任与财务绩效显著负相关。

**关键词：**企业社会责任；财务绩效；制造业企业；因子分析；多元线性回归

**Research on CSR and financial performance of manufacturing enterprises**

**Abstract:** This paper takes A-share listed manufacturing enterprises from 2016 to 2018 as the research object, adopts factor analysis method to reduce dimension of the selected CSR indicators, and considers the lag of the impact of social responsibility on corporate financial performance, and analyzes the correlation between corporate social responsibility and financial performance by using multiple regression statistical method. It is found that there is no significant correlation between the social responsibility and financial performance with one or two lag periods. Actively fulfilling social responsibilities to employees and shareholders has a significant positive impact on corporate financial performance; Enterprises' social responsibility to suppliers, government and customers is negatively correlated with financial performance.

**Key words:** CSR; financial performance; manufacturing enterprises; factor analysis; multiple linear regression

**目录**

[1 引言 4](#_Toc37175177)

[1.1 研究背景 4](#_Toc37175178)

[1.1.1 理论背景 4](#_Toc37175179)

[1.1.2 现实背景 4](#_Toc37175180)

[1.2 研究目的和意义 5](#_Toc37175181)

[1.2.1 研究目的 5](#_Toc37175182)

[1.2.2 研究意义 5](#_Toc37175183)

[1.3 国内外研究现状 6](#_Toc37175184)

[1.3.1 国外实证研究文献综述 6](#_Toc37175185)

[1.3.2 国内实证研究文献综述 7](#_Toc37175186)

[1.3.3 文献综述评价 8](#_Toc37175187)

[1.4 研究内容和方法 8](#_Toc37175188)

[1.4.1 研究内容 8](#_Toc37175189)

[1.4.2 研究方法 8](#_Toc37175190)

[1.5 论文的贡献之处 9](#_Toc37175191)

[2 研究设计 9](#_Toc37175192)

[2.1 理论基础 9](#_Toc37175193)

[2.1.1 企业社会责任理论 9](#_Toc37175194)

[2.1.2 利益相关者理论 10](#_Toc37175195)

[2.2 样本选择和数据来源 10](#_Toc37175196)

[2.3 指标体系 11](#_Toc37175197)

[2.3.1 社会责任指标 11](#_Toc37175198)

[2.3.2 财务绩效指标 12](#_Toc37175199)

[3 因子分析 12](#_Toc37175200)

[3.1 因子分析方法概述 12](#_Toc37175201)

[3.2 KMO和巴特利特检验 13](#_Toc37175202)

[3.3 方差分解 13](#_Toc37175203)

[3.4 提取主成分 17](#_Toc37175204)

[3.4.1 2016年统计结果说明 17](#_Toc37175205)

[3.4.2 2017年统计结果说明 18](#_Toc37175206)

[3.4.3 2018年统计结果说明 20](#_Toc37175207)

[3.5 因子得分与排名列示 22](#_Toc37175208)

[3.5.1 因子得分 22](#_Toc37175209)

[3.5.2 排名列示 25](#_Toc37175210)

[4 回归分析 27](#_Toc37175211)

[4.1 变量的选取 27](#_Toc37175212)

[4.1.1 被解释变量 27](#_Toc37175213)

[4.1.2 解释变量 27](#_Toc37175214)

[4.1.3 控制变量 27](#_Toc37175215)

[4.2 理论模型 28](#_Toc37175216)

[4.3 研究假设 28](#_Toc37175217)

[4.3.1 实证模型构建 29](#_Toc37175218)

[4.3.2 实证模型的构建 29](#_Toc37175219)

[4.3.3 控制变量说明 29](#_Toc37175220)

[4.3.4 变量解释 29](#_Toc37175221)

[4.4 描述性分析 29](#_Toc37175222)

[4.4.1 统计结果 29](#_Toc37175223)

[4.4.2 描述性检验 30](#_Toc37175224)

[4.5 多元回归结果分析 31](#_Toc37175225)

[4.5.1 多元线性回归结果 31](#_Toc37175226)

[4.5.2 回归分析 32](#_Toc37175227)

[5 建议和展望 34](#_Toc37175228)

[5.1 建议 34](#_Toc37175229)

[5.2 展望 34](#_Toc37175230)

参考文献…………………………………………………………………………35

# 引言

## 研究背景

### 理论背景

20世纪20年代，“企业社会责任”这一概念在西方国家被提出，“以追求利润最大化为企业的唯一目的”的传统观念逐渐被否认，企业越来越注重经营发展过程中对社会责任的承担。随后，西方学者弗里曼提出了利益相关者理论，使得企业社会责任得到了进一步的量化。这一理论为学者们进行企业社会责任与财务绩效的相关关系的实证研究提供了基础与保障。然而学者这一方面的研究争议不断，并未得到一个统一的结论，部分学者认为企业社会责任对财务绩效产生了积极影响，部分学者认为企业承担社会责任反而降低了企业的财务绩效，还有部分学者认为企业财务绩效与企业社会责任的承担并无显著的相关关系或没有关系。

随着时间的推移，关于企业社会责任与财务绩效的相关关系的研究逐渐增多。基于行业与行业间的差异性，很多学者分行业地进行实证研究。但是，关于制造业企业的实证研究仍然较少，以中国知网的数据为例，截止2019年7月，研究制造业企业社会责任与财务绩效的相关关系的文献只有15篇，这说明制造业企业社会责任与财务绩效的相关关系研究是需要进一步完善的。

### 现实背景

近些年来，食品安全、尾气污染和产品质量不达标等社会问题的出现，使企业社会责任受到社会各界的广泛关注。企业也越来越重视社会责任对其财务绩效的影响，不断改变对利益相关者社会责任承担的侧重点，以此来提高企业声誉和长期盈利水平。

制造业企业是我国国民经济的中坚力量，涉及领域极其广泛，同时占据了我国工业的中心地位。在中国所有类型的企业当中，制造业企业扮演着“领头羊”的角色，时时刻刻成为其他企业履行社会责任的方向标。制造业企业履行社会责任情况的好坏，不仅仅影响着制造业企业财务状况，还会对其他企业、甚至对整个国民经济都会产生巨大的影响。因此，对于制造业企业社会责任与财务绩效的研究显得尤为重要。

## 研究目的和意义

### 研究目的

我国学者对制造业企业相关关系方面的研究较少，相关研究也未得到统一的结论，在这一领域的研究并不足以引起制造业企业的关注。因此，为了完善和丰富制造业企业的社会责任与财务绩效的实证研究，并且能够使制造业企业更好地履行社会责任，笔者认为有必要开展制造业企业进一步的相关研究。除此之外，参考之前学者们的研究后，笔者发现，很少有学者在分析滞后性问题时将制造业企业滞后一期和滞后两期的社会责任同时考虑在内，研究分析说服力不强，不能准确地反映企业CSR对长期财务绩效的影响。因此，本文旨在研究解决这一问题，将滞后一期和滞后两期的企业社会责任作为研究分析的解释变量，探究企业长期履行社会责任的影响。

### 研究意义

第一，增强制造业企业履行社会责任的信赖程度。由于学者针对制造业企业研究较少，企业无法确定履行社会责任对财务绩效产生何种影响。因此，开展制造业企业这一方面的研究，增加了相关研究的总量，有助于进一步增强研究的可信程度，获得制造业企业的关注和信赖。

第二，有助于提高制造业企业持续性发展的意识。本文考虑了滞后性问题，探索制造业企业滞后一期和滞后两期的社会责任对当期财务绩效的影响。这样，制造业企业在决策之前，不仅会考虑履行的社会责任对当期产生的影响，还会考虑对下期产生的影响，从而做出适当的战略决策，履行良性的社会责任，有助于制造业企业长久稳定的发展。

第三，促进我国企业重视并积极履行与之密切联系的利益相关者的社会责任。制造业企业是我国工业的核心力量，它的改变对其他企业的影响是巨大的。研究制造业企业社会责任与财务绩效的相关关系，有助于制造业企业社会责任的履行，成为其他企业的表率，促进整个国民经济的和谐发展。

## 国内外研究现状

### 国外实证研究文献综述

20世纪70年代，西方国家学术界开始了企业社会责任与财务绩效的相关关系研究。有学者在企业社会责任的进一步分类上做出了努力，丰富了企业社会责任理论。Freeman于1984年提出了利益相关者理论，为企业社会责任的进一步划分指明了方向，同年，Davis和Frederick(1984)在之前企业仅对员工和债权人履行社会责任的基础上，将顾客、员工、股东、社区、环境和债权人归入企业履行的社会责任范畴，丰富了社会责任指标[[1]](#endnote-1)[1]。 很多学者认为履行良好的社会责任对财务绩效有显著的正向影响。Moskowitz(1972)关于企业社会责任与财务绩效的相关关系做了实证研究，选取了67家公司，通过对他们社会责任表现进行排序，比较各个企业的股票收益的多少，得出了企业积极履行企业社会责任有助于增加企业的价值的结论[[2]](#endnote-2)[2]。Stanwick(1998)选取了115户企业1987-1992年的数据作为研究样本，采用了多元回归分析的方法，得出的回归结果显示：企业社会责任对财务绩效产生积极显著的影响[[3]](#endnote-3)[3]。Kenneth A., et al.(1998)的实证研究结果表明，积极承担企业社会责任、满足各利益相关者的需求，有助于提高企业社会绩效和经济绩效[[4]](#endnote-4)[4]。Yuhei I., et al.(2009)对娱乐、航空、宾馆和饮食四个行业进行了研究，采用了KDL指数法来衡量企业社会责任，选取了ROA和托宾Q值作为衡量财务绩效的指标，检验发现，企业履行CSR有助于提高企业的财务绩效[[5]](#endnote-5)[5]。同时，也有学者发现企业担负的社会责任与财务绩效显著负相关。Barnett(2007)研究认为，企业资源有限，而将这些有限的资源运用到企业社会责任的建设中会削弱企业竞争优势，不利于企业的长远发展[[6]](#endnote-6)[6]。不过，随着研究的进一步深入，学者们得出的结论也更加具有针对性。Margolis和Walsh(2003)分析总结了109篇相关学者的文献，共有54篇文献显示企业承担社会责任对财务绩效有着正向影响，剩余的55篇文献表明企业社会责任与财务绩效负相关、不相关或关系不明确[[7]](#endnote-7)[7]。Flammer(2013)就履行对社区、环境和员工的社会责任与企业财务绩效的相关关系进行了进一步的实证研究，发现企业履行对社区和环境的社会责任，会使企业财务绩效变差，而履行对员工的社会责任则会提升企业的财务绩效水平[[8]](#endnote-8)[8]。

### 国内实证研究文献综述

相较于西方国家而言，我国学者关于企业社会责任与财务绩效的相关关系的研究起步晚，但近些年来，国外的相关研究成果逐渐引起了我国学者的高度关注，我国学者也纷纷开始了针对本国企业行情的相关研究，他们在这一期间也创造了不少研究成果。

李正（2006）对2003年521家上市公司进行了实证研究，发现企业社会责任与企业价值之间呈负相关关系[[9]](#endnote-9)[9]。邵翠丽（2016）的相关研究中搜集到了我国造纸业上市公司2009-2014年的面板数据，并以此作为样本，研究表明，企业承担社会责任更加有利于提升企业的财务绩效[[10]](#endnote-10)[10]。也有很多学者考虑到了滞后性问题，并将这一问题引入研究。张兆国等（2013）选取2007-2011年沪市A股上市公司作为研究对象，研究企业社会责任与财务绩效之间的交互跨期影响，表明滞后一期的社会责任对企业财务绩效有着显著的正向影响[[11]](#endnote-11)[11]。李双辰等（2015）以2011-2013年51家电力公司为研究样本，研究发现当期CSR与当期财务绩效正相关，而当期CSR对跨期财务绩效的影响不如当期显著[[12]](#endnote-12)[12]。董千里等（2017）研究2011-2015年A股制造业企业，结果显示：滞后一期的CSR与当期的财务绩效关系不明确[[13]](#endnote-13)[13]。李百兴等（2018）则重点关注2009-2016年全部A股重污染企业，发现重污染企业社会责任具有时滞性，对近期财务绩效影响不显著，但会显著提高往后数期企业的财务绩效[[14]](#endnote-14)[14]。齐殿伟等（2019）具体研究2013-2016年A股的钢铁、水泥制造、石油化工和造纸上市公司四大行业，得出了当期及滞后两期的CSR对当期财务绩效表现为显著正相关的结论[[15]](#endnote-15)[15]。除此之外，还有学者研究不同层面企业社会责任的履行对财务绩效产生的作用效果。曹兴等（2016）从政府、客户、供应商、环境和社会五个角度考量企业社会责任，研究结果表明，企业对供应商、股东和员工履行的社会责任与财务绩效呈正相关关系，而企业对客户承担的社会责任与财务绩效呈负相关关系[[16]](#endnote-16)[16]。

### 文献综述评价

回顾国内外学者对企业社会责任与财务绩效相关研究，笔者了解到学者们在实证研究方面取得了较大的成就，不仅完善和充实了企业社会责任的内涵，还为企业更加合理有效地追求财务绩效提供了实证依据。通过整理学者们研究文献可以得出的研究结论如下：

第一，学者们从单纯研究企业社会责任与财务绩效的相关关系逐渐向根据不同行业自身的特点分行业进行相关研究倾斜。

第二，按照利益相关者理论，学者们将企业社会责任进一步细分，并且对企业社会责任分层次分析，分别分析了不同层次的企业社会责任对企业财务绩效的影响程度。

第三，学者们纷纷考虑滞后性问题，研究分析了滞后一期的社会责任对当期企业财务绩效的影响。

## 研究内容和方法

### 研究内容

本文从研究背景切入，表明研究目的和研究意义，通过对国内外学者实证研究的文献进行整理和评价，提出本文研究的创新之处，引出本文研究的必要性。之后，通过一定的理论基础，开展本文的实证研究。首先，选取样本、搜集所需要的数据，对数据进行筛选和统计；然后，提出研究假设，进行因子分析，建立实证模型完成回归分析；最后，得出研究结论，给出客观合理的建议，以及对于研究出现的不足进行分析和展望。

### 研究方法

本文在基于一定的理论基础之上，总体采用实证研究的方法。在对企业社会责任指标进行衡量时，运用因子分析法，用少量的主因子代替了较多的社会责任指标，降低了分析的复杂性和难度；在对企业社会责任与财务绩效的相关关系进行研究时，采用回归分析的方法，通过检验方程整体显著性水平和变量显著性水平，来验证所选解释变量和被解释变量之间的显著性，从而检验研究假设的正确性。

## 论文的贡献之处

第一，学者们对于制造业企业的研究较少且研究近几年制造业企业更是少之又少。当前，随着经济的飞速发展，行业各方面也在改变。之前的研究对于近几年的企业发展已不再使用，因此，研究近几年的制造业企业显得很有必要。本文着重研究我国2016-2018年A股上市的制造业企业社会责任与财务绩效之间的相关关系。

第二,大多数学者考虑滞后性问题只研究了滞后一期的企业社会责任与财务绩效之间的相关关系，鲜有学者研究滞后两期的企业社会责任对财务绩效的影响程度。本文同时考虑滞后一期和滞后两期的企业社会责任，将其看作解释变量，研究它们对被解释变量总资产收益率(ROA)的影响。

# 研究设计

## 理论基础

### 企业社会责任理论

Oliver Sheldon于1924年首次提出“企业社会责任”这一概念后，企业履行社会责任的情况开始引起了社会各界的广泛关注，不少学者也纷纷提出了自己的看法。通过观察企业多年的发展状况，学者们对企业社会责任有了更深层次的理解。Bowen H.R.(1953)认为，企业企业在生产经营过程中应该按照自己的营运目标来选取重要的利益相关者，满足这类人群的需求是企业社会责任的表现，同时也是企业价值实现的过程[[17]](#endnote-17)[17]。对于企业社会责任层次的划分，Carroll(1979)的“金字塔模型”比较有代表性。Carroll将企业社会责任划分了四个层次并且给每个层次赋予了不同的权重。这四个层次分别为经济责任、法律责任、伦理责任和自愿责任。通过对企业社会责任的履行情况的研究，Carroll得出了结论：企业最注重经济责任的承担，其次重视法律责任和伦理责任，而自愿责任最次[[18]](#endnote-18)[18]。可以说，Carroll的研究对后来学者关于企业社会责任的研究提供了一个崭新的方向。

### 利益相关者理论

随着近几十年全球经济的迅猛发展，越来越多的企业认识到，只对股东负责的传统观念已经不适用于企业的经营需求。企业想要长久稳定的发展，就必须综合考虑与之密切联系的各层利益相关者，对他们履行社会责任的同时，也能提高自身企业的声誉和绩效。

1984年，Freeman正式提出了利益相关者理论，他指出，企业的生存和发展与各层利益相关者都有着密切的联系，单纯注重某个利益驱动者是不可取的。之后，很多学者认可Freeman的利益相关者理论，纷纷提出了自己的见解，进一步扩大了利益相关者的范围[[19]](#endnote-19)[19]。Frecderick(1988)将利益相关者按照企业业务往来的相关程度划分为直接利益相关者和间接利益相关者。直接利益相关者包括股东、员工和供应商等，而间接利益相关者是指政府、社会公众和媒体机构等[[20]](#endnote-20)[20]。Freeman（1991）将利益相关者的范围进一步扩大到政府、社区、社会和环境等[[21]](#endnote-21)[21]。随后，Freeman和Clarkson(1995)对利益相关者按照企业发展的重要程度进行了分类，具体分为首要利益相关者和次要相关者。首要利益相关者主要指债权人、员工和股东等，次要相关者包括媒体、贸易协会和其他与企业有特殊关联的主体[[22]](#endnote-22)[22]。尽管学者们对利益相关者发表了不一样的见解和进行了不同的分类，但是多数学者认为股东、债权人、政府、员工、供应商、社区和客户是与企业有着密切联系的重要利益相关者。

## 样本选择和数据来源

本文选取2016-2018年A股市场并且剔除了ST、\*ST或PT的上市制造业企业为样本。数据主要来源于国泰安数据库(CSMAR)，除去部分缺失和异常的数据后，最终筛选得到了116家制造业企业及其相关数据。数据处理主要使用Excel 2019、SPSS 23.0和Eviews 9软件。

## 指标体系

### 社会责任指标

参照以往学者的研究，本文依据利益相关者理论，将企业社会责任分为股东、债权人、政府、员工、供应商、社区和客户七个维度，并在每一个维度下细分若干个评价指标来反映各自维度下的企业社会责任。本文总结归纳了19个社会责任评价指标，结果如表1所示：

**表1 企业社会责任指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **维度** | **评价指标** | **计算方法** | **标示** |
| 股东 | 每股收益 | （净利润-优先股股利）/流通在外普通股加权平均股数 | X1 |
| 每股现金净流量 | 现金净流入或净流出/总股本 | X2 |
| 资本保值增值率 | （年末所有者权益/年初所有者权益）\*100% | X3 |
| 市盈率 | 股票价格/股票的每股净收益 | X4 |
| 每股净资产 | 所有者权益合计/普通股股数 | X5 |
| 债权人 | 流动比率 | （流动资产总计/流动负债合计）\*100% | X6 |
| 速动比率 | 流动资产合计-存货）/流动负债合计\*100% | X7 |
| 利息保障倍数 | 息税前利润/利息费用 | X8 |
| 产权比率 | （负债总额/所有者权益总额）\*100% | X9 |
| 政府 | 政府所得贡献率 | 支付的各项税费-收到的税费返还）/经营现金流净额\*100% | X10 |
| 所得税费用/利润总额 | 所得税费用/利润总额 | X11 |
| 税金及附加率 | 税金及附加/营业总收入 | X12 |
| 员工 | 员工所得贡献率 | 支付给职工以及为员工支付的现金/营业总收入 | X13 |
| 应付职工薪酬/营业成本 | 应付职工薪酬/营业成本 | X14 |
| 工资福利率 | 支付给职工以及为职工支付的现金/净利润 | X15 |
| 供应商 | 应付账款周转率 | （营业成本/应付账款平均占用额）\*100% | X16 |
| 供应商所得贡献率 | （应付账款+应付票据）/营业总收入 | X17 |
| 社区 | 社区贡献率 | （社会捐赠额/营业总收入）\*100% | X18 |
| 客户 | 营业成本率 | （主营业务成本/营业总收入）\*100% | X19 |

### 财务绩效指标

参照以往学者的研究，学者们大多选取总资产收益率(ROA)和净资产收益率（ROE）作为财务绩效指标。为了更好地显示制造业企业的盈利水平，本文选取总资产收益率(ROA)作为评价制造业企业财务绩效的财务指标。

# 因子分析

## 因子分析方法概述

在研究变量之间相关关系时，我们有时会为了增加分析的精确性和完整性，细分评价指标、大量增加自变量的个数。然而，这样不仅加大了数据的处理工作，还增加了研究分析的复杂性。所以，为了解决这些问题，也为了消除自变量与自变量之间的相关性，我们运用因子分析法进行处理。因子分析法的基本思想是根据相关性大小把自变量进行分组，相关性水平较高的自变量分为一组，组与组之间相关性水平低，基本保持相互独立。每组自变量仅用一个公共因子表示，这样就用少数几个公共因子描述了大量自变量之间的联系，降低了数据的处理难度和研究分析的复杂性。

## KMO和巴特利特检验

本文通过对2016-2018年的制造业企业社会责任的19个指标进行KMO检验，得出如下结论：2016-2018年的KMO值分别为0.597、0.543和0.526，KMO值均大于0.5，且巴特利特球度检验的显著性水平均小于0.001，可以认为，各变量之间存在公因子，这三年均适合做因子分析。2016-2018年KMO和巴特利特球度检验的结果如表2所示：

**表2 2016-2018年KMO和巴特利特检验**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2016年KMO和巴特利特检验** | | | |
| KMO 取样适切性量数。 | | | .597 |
| 巴特利特球形度检验 | 近似卡方 | | 1011.008 |
| 自由度 | | 171 |
| 显著性 | | .000 |
| **2017年KMO和巴特利特检验** | | | | |
| KMO 取样适切性量数。 | | .543 | | |
| 巴特利特球形度检验 | 近似卡方 | 1090.369 | | |
| 自由度 | 171 | | |
| 显著性 | .000 | | |
| **2018年KMO和巴特利特检验** | | | | |
| KMO 取样适切性量数。 | | .526 | | |
| 巴特利特球形度检验 | 近似卡方 | 689.690 | | |
| 自由度 | 171 | | |
| 显著性 | .000 | | |

## 方差分解

本文采用因子分析法中的主成分分析法，运用SPSS 23.0软件，根据2016-2018年三年的数据，从社会责任层面的19个责任指标中提取主要成分来替代原始的社会责任指标。

将2016-2018年社会责任指标数据运用因子分析法提取主要成分，结果显示：2016年提取出了7个主因子，而且这7个主因子的累计方差贡献率为70.177%，说明这7个主要成分能够较好地反映原来19个社会责任指标包含的信息，总方差解释的结果如表3所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表3 2016年总方差解释** | | | | | | | | | |
| 成分 | 初始特征值 | | | 提取载荷平方和 | | | 旋转载荷平方和 | | |
| 总计 | 方差百分比 | 累积 % | 总计 | 方差百分比 | 累积 % | 总计 | 方差百分比 | 累积 % |
| 1 | 4.016 | 21.137 | 21.137 | 4.016 | 21.137 | 21.137 | 3.178 | 16.728 | 16.728 |
| 2 | 2.654 | 13.969 | 35.106 | 2.654 | 13.969 | 35.106 | 2.314 | 12.179 | 28.907 |
| 3 | 1.795 | 9.446 | 44.551 | 1.795 | 9.446 | 44.551 | 2.010 | 10.578 | 39.486 |
| 4 | 1.430 | 7.528 | 52.080 | 1.430 | 7.528 | 52.080 | 1.648 | 8.673 | 48.159 |
| 5 | 1.329 | 6.996 | 59.075 | 1.329 | 6.996 | 59.075 | 1.643 | 8.645 | 56.804 |
| 6 | 1.085 | 5.711 | 64.786 | 1.085 | 5.711 | 64.786 | 1.423 | 7.488 | 64.292 |
| 7 | 1.024 | 5.390 | 70.177 | 1.024 | 5.390 | 70.177 | 1.118 | 5.885 | 70.177 |
| 8 | .926 | 4.875 | 75.051 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | .808 | 4.251 | 79.302 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | .766 | 4.031 | 83.333 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | .688 | 3.621 | 86.954 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | .588 | 3.094 | 90.047 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | .562 | 2.956 | 93.003 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | .407 | 2.142 | 95.146 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | .351 | 1.846 | 96.991 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | .251 | 1.322 | 98.313 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | .229 | 1.205 | 99.519 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | .057 | .300 | 99.819 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | .034 | .181 | 100.000 |  |  |  |  |  |  |
| 提取方法：主成分分析法。 | | | | | | | | | |

2017年总方差解释表显示，7个主因子能较好地替代原先的19个社会责任指标，有着70.307%的累计方差贡献率。2017年总方差解释的结果如表4所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4 2017年总方差解释** | | | | | | | | | |
| 成分 | 初始特征值 | | | 提取载荷平方和 | | | 旋转载荷平方和 | | |
| 总计 | 方差百分比 | 累积 % | 总计 | 方差百分比 | 累积 % | 总计 | 方差百分比 | 累积 % |
| 1 | 3.019 | 15.887 | 15.887 | 3.019 | 15.887 | 15.887 | 2.275 | 11.972 | 11.972 |
| 2 | 2.287 | 12.037 | 27.924 | 2.287 | 12.037 | 27.924 | 2.061 | 10.848 | 22.819 |
| 3 | 2.170 | 11.422 | 39.345 | 2.170 | 11.422 | 39.345 | 2.046 | 10.770 | 33.589 |
| 4 | 1.963 | 10.332 | 49.678 | 1.963 | 10.332 | 49.678 | 1.922 | 10.116 | 43.705 |
| 5 | 1.532 | 8.061 | 57.739 | 1.532 | 8.061 | 57.739 | 1.721 | 9.059 | 52.764 |
| 6 | 1.283 | 6.753 | 64.492 | 1.283 | 6.753 | 64.492 | 1.694 | 8.914 | 61.678 |
| 7 | 1.105 | 5.815 | 70.307 | 1.105 | 5.815 | 70.307 | 1.640 | 8.629 | 70.307 |
| 8 | .913 | 4.807 | 75.115 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | .807 | 4.249 | 79.364 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | .710 | 3.739 | 83.103 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | .679 | 3.574 | 86.677 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | .589 | 3.101 | 89.778 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | .542 | 2.850 | 92.628 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | .461 | 2.424 | 95.052 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | .331 | 1.744 | 96.796 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | .307 | 1.616 | 98.412 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | .229 | 1.207 | 99.619 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | .064 | .338 | 99.957 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | .008 | .043 | 100.000 |  |  |  |  |  |  |
| 提取方法：主成分分析法。 | | | | | | | | | |

观察2018年的总方差解释可以得出，提炼出来的8个主因子的累计方差贡献率为72.049%，可以表明提取的这8个主因子能较好地代表原先7个维度的企业社会责任。2018年总方差解释的结果如表5所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表5 2018年总方差解释** | | | | | | | | | |
| 成分 | 初始特征值 | | | 提取载荷平方和 | | | 旋转载荷平方和 | | |
| 总计 | 方差百分比 | 累积 % | 总计 | 方差百分比 | 累积 % | 总计 | 方差百分比 | 累积 % |
| 1 | 2.727 | 14.354 | 14.354 | 2.727 | 14.354 | 14.354 | 2.287 | 12.036 | 12.036 |
| 2 | 2.484 | 13.071 | 27.425 | 2.484 | 13.071 | 27.425 | 1.998 | 10.516 | 22.553 |
| 3 | 2.096 | 11.033 | 38.458 | 2.096 | 11.033 | 38.458 | 1.765 | 9.291 | 31.844 |
| 4 | 1.564 | 8.230 | 46.688 | 1.564 | 8.230 | 46.688 | 1.727 | 9.089 | 40.932 |
| 5 | 1.495 | 7.867 | 54.555 | 1.495 | 7.867 | 54.555 | 1.719 | 9.049 | 49.981 |
| 6 | 1.207 | 6.350 | 60.905 | 1.207 | 6.350 | 60.905 | 1.607 | 8.457 | 58.438 |
| 7 | 1.112 | 5.854 | 66.759 | 1.112 | 5.854 | 66.759 | 1.371 | 7.218 | 65.656 |
| 8 | 1.005 | 5.290 | 72.049 | 1.005 | 5.290 | 72.049 | 1.215 | 6.392 | 72.049 |
| 9 | .842 | 4.432 | 76.481 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | .802 | 4.219 | 80.700 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | .725 | 3.815 | 84.516 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | .688 | 3.620 | 88.136 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | .560 | 2.948 | 91.084 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | .527 | 2.772 | 93.856 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | .374 | 1.970 | 95.827 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | .284 | 1.495 | 97.322 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | .239 | 1.260 | 98.582 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | .185 | .973 | 99.555 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | .085 | .445 | 100.000 |  |  |  |  |  |  |
| 提取方法：主成分分析法。 | | | | | | | | | |

## 提取主成分

### 2016年统计结果说明

运用SPSS 23.0软件，得到了2016年旋转后的成分矩阵，结果如表6所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表6 2016年旋转后的成分矩阵a** | | | | | | | |
|  | 成分 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| X14 | .828 | -.024 | -.013 | .100 | .022 | .179 | -.087 |
| X7 | .827 | .053 | .107 | .159 | -.281 | -.122 | .150 |
| X8 | .791 | -.047 | -.005 | -.046 | .171 | .081 | -.084 |
| X6 | .786 | .097 | .112 | .190 | -.311 | -.138 | .207 |
| X4 | .013 | .946 | -.111 | -.036 | -.020 | .045 | .030 |
| X15 | -.047 | .938 | -.096 | -.078 | .021 | .050 | -.024 |
| X13 | .190 | .551 | .069 | .472 | -.017 | .069 | -.178 |
| X5 | -.049 | -.034 | .804 | -.033 | .113 | .045 | -.017 |
| X2 | -.094 | .031 | .738 | .033 | -.011 | -.157 | .060 |
| X1 | .260 | -.242 | .672 | .040 | .122 | .135 | -.169 |
| X3 | .249 | -.043 | .527 | .073 | -.191 | -.140 | .284 |
| X12 | -.001 | -.047 | .017 | .816 | -.028 | -.029 | .130 |
| X19 | -.469 | .053 | -.052 | -.695 | .171 | -.214 | .074 |
| X16 | .016 | -.017 | .031 | -.065 | -.782 | -.075 | -.144 |
| X17 | -.061 | -.011 | .149 | -.155 | .698 | -.271 | -.029 |
| X9 | -.331 | -.073 | .032 | -.293 | .464 | -.039 | -.334 |
| X18 | .190 | -.094 | -.103 | .222 | -.021 | .811 | .092 |
| X11 | -.132 | .367 | .014 | -.148 | -.142 | .694 | .023 |
| X10 | -.001 | -.056 | .040 | .032 | .089 | .096 | .853 |
| 提取方法：主成分分析法。  旋转方法：凯撒正态化最大方差法。 | | | | | | | |
| a. 旋转在 6 次迭代后已收敛。 | | | | | | | |

7个主成分用M1、M2、M3、M4、M5、M6和M7表示。通过2016年旋转后的成分矩阵，笔者将每一个主成分对应的社会责任指标按照相关性高低（高于50%）进行成分提取，得到的结果如表7所示：

**表7 2016年公因子提取的成分**

|  |  |
| --- | --- |
| 公因子 | 成分 |
| M1 | 应付职工薪酬/营业成本（X14）、速动比率（X7）、利息保障倍数（X8） |
| M2 | 市盈率（X4）、工资福利率（X15） |
| M3 | 每股净资产（X5）、每股净现金流量（X2）、每股收益（X1） |
| M4 | 税金及附加率（X12）、营业成本率（X19） |
| M5 | 应付账款周转率（X16）、供应商所得贡献率（X17） |
| M6 | 社区贡献率（X18）、所得税费用/利润总额（X11） |
| M7 | 政府所得贡献率（X10） |

根据表7的归纳总结可知，主因子M1、M2、M3、M4、M5、M6和M7分别反映2016年制造业企业对债权人与员工、股东、股东、政府与客户、供应商、社区和政府承担的社会责任。

### 2017年统计结果说明

通过使用SPSS 23.0软件，统计的2017年旋转后的成分矩阵结果如表8所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表8 2017年旋转后的成分矩阵a** | | | | | | | |
|  | 成分 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| X6 | .844 | -.087 | .078 | -.184 | .275 | .154 | -.108 |
| X7 | .816 | -.051 | .102 | -.140 | .254 | .262 | -.124 |
| X11 | -.694 | -.012 | .180 | -.127 | .336 | .209 | -.041 |
| X19 | -.099 | -.739 | .033 | .046 | -.437 | .009 | -.008 |
| X14 | -.057 | .723 | .053 | .036 | .114 | -.022 | .078 |
| X18 | -.087 | .645 | -.076 | -.060 | -.048 | .038 | -.148 |
| X13 | .376 | .514 | .088 | .309 | -.072 | -.378 | .012 |
| X15 | .017 | -.020 | .985 | .051 | -.048 | -.044 | -.045 |
| X4 | .018 | -.003 | .985 | .051 | -.052 | -.056 | -.064 |
| X17 | -.110 | -.269 | .109 | .795 | .056 | .120 | .014 |
| X16 | .020 | -.139 | -.075 | -.782 | -.273 | -.145 | .030 |
| X10 | -.029 | .240 | -.072 | .493 | -.311 | -.078 | .012 |
| X9 | -.440 | -.343 | -.037 | .454 | -.238 | -.015 | .110 |
| X12 | .063 | .134 | -.069 | -.002 | .773 | -.108 | -.012 |
| X8 | .103 | .094 | -.035 | .078 | .627 | -.100 | .073 |
| X3 | .033 | -.018 | -.037 | .046 | -.100 | .836 | .154 |
| X2 | .129 | .001 | -.053 | .138 | -.120 | .776 | .148 |
| X1 | -.087 | .021 | -.054 | -.102 | .063 | .138 | .886 |
| X5 | -.068 | -.089 | -.051 | .115 | .002 | .158 | .853 |
| 提取方法：主成分分析法。  旋转方法：凯撒正态化最大方差法。 | | | | | | | |
| a. 旋转在 10 次迭代后已收敛。 | | | | | | | |

7个主成分由N1、N2、N3、N4、N5、N6和N7描述。根据2017年旋转后的成分矩阵的结果，笔者将每一个公因子匹配的社会责任指标按照相关性高低（高于50%）进行成分提取，得到的结果如表9所示：

**表9 2017年公因子提取的成分**

|  |  |
| --- | --- |
| 公因子 | 成分 |
| N1 | 流动比率（X6）、速动比率（X7）、所得税费用/利润总额（X11） |
| N2 | 营业成本率（X19）、应付职工薪酬/营业成本（X14）、社区贡献率（X18） |
| N3 | 工资福利率（X15）、市盈率（X4） |
| N4 | 供应商所得贡献率（X17）、应付账款周转率（X16） |
| N5 | 税金及附加率（X12）、利息保障倍数（X8） |
| N6 | 资本保值增值率（X3）、每股净现金流量（X2） |
| N7 | 每股收益（X1）、每股净资产（X5） |

由表9结果发现，2017年制造业企业对债权人、客户与社区、员工、供应商、政府、股东和股东担负的社会责任可以分别较好地由主因子N1、N2、N3、N4、N5、N6和N7表示。

### 2018年统计结果说明

借SPSS 23.0 软件对2018年的相关数据进行因子分析，得到的统计结果如表10所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表10 2018年旋转后的成分矩阵a** | | | | | | | | |
|  | 成分 | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| X6 | .937 | -.112 | -.052 | -.017 | -.036 | .006 | .059 | -.014 |
| X7 | .867 | -.018 | -.031 | -.105 | -.003 | -.178 | .116 | .004 |
| X11 | .537 | .017 | -.041 | .361 | -.099 | .329 | -.228 | .079 |
| X17 | -.072 | .902 | -.012 | -.073 | .006 | .069 | -.023 | -.033 |
| X16 | .099 | -.699 | .016 | -.221 | -.001 | .353 | -.030 | .134 |
| X9 | -.404 | .478 | .172 | -.206 | .202 | .284 | -.187 | .167 |
| X4 | .122 | .444 | -.255 | .161 | .312 | .050 | -.092 | .152 |
| X5 | -.031 | .084 | .910 | -.055 | .000 | .069 | .064 | .004 |
| X1 | -.068 | -.150 | .868 | -.003 | -.086 | -.084 | .096 | .079 |
| X14 | -.153 | -.079 | -.005 | .747 | -.040 | -.164 | .048 | -.046 |
| X13 | .158 | .225 | -.050 | .733 | .106 | .024 | -.010 | -.069 |
| X10 | .146 | .048 | -.026 | .120 | -.883 | .019 | -.234 | .095 |
| X15 | .019 | .179 | -.113 | .140 | .864 | .127 | -.213 | .075 |
| X12 | .094 | .122 | .059 | -.011 | -.059 | -.763 | -.018 | .123 |
| X19 | .005 | .159 | .083 | -.508 | .078 | .691 | -.017 | .117 |
| X3 | .053 | .071 | .133 | .031 | -.084 | .284 | .784 | .208 |
| X8 | .068 | -.127 | .058 | .009 | .078 | -.228 | .717 | -.119 |
| X2 | -.208 | -.220 | .173 | .084 | -.034 | -.078 | .103 | .767 |
| X18 | -.201 | -.162 | .080 | .253 | -.032 | -.016 | .053 | -.660 |
| 提取方法：主成分分析法。  旋转方法：凯撒正态化最大方差法。 | | | | | | | | |
| a. 旋转在 8 次迭代后已收敛。 | | | | | | | | |

笔者用F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7和F8表示2018年的8个主因子。通过2018年旋转后的成分矩阵，我们将每一个主成分对应的社会责任指标按照相关性高低（高于50%）进行成分提取，得到的结果如表11所示：

**表11 2018年公因子提取的成分**

|  |  |
| --- | --- |
| 公因子 | 成分 |
| F1 | 流动比率（X6）、速动比率（X7）、所得税费用/利润总额（X11） |
| F2 | 供应商所得贡献率（X17）、应付账款周转率（X16） |
| F3 | 每股净资产（X5）、每股收益（X1） |
| F4 | 应付职工薪酬/营业成本（X14）、员工所得贡献率（X13） |
| F5 | 政府所得贡献率（X10）、工资福利率（X15） |
| F6 | 税金及附加率（X12）、营业成本率（X19） |
| F7 | 资本保值增值率（X3）、利息保障倍数（X8） |
| F8 | 每股净现金流量（X2）、社区贡献率（X18） |

笔者从表11的结果概括得出以下结论：2018年制造业企业承担对债权人的社会责任，可以由主因子F1归纳, F2阐释企业履行供应商的社会责任,F3反映企业对股东承担的社会责任，而F4、F5、F6、F7和F8分别代表制造业企业对员工、政府、客户、社区和股东的社会责任。

## 因子得分与排名列示

### 因子得分

2016年、2017年和2018年的成分得分系数矩阵分别如表12、表13和表14所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表12 2016年成分得分系数矩阵** | | | | | | | |
|  | 成分 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| X1 | .065 | -.073 | .335 | -.023 | .061 | .159 | -.187 |
| X2 | -.089 | .071 | .386 | .030 | -.048 | -.065 | .029 |
| X3 | .030 | .023 | .249 | -.039 | -.109 | -.081 | .219 |
| X4 | .019 | .416 | .004 | -.038 | .029 | -.031 | .054 |
| X5 | -.054 | .036 | .428 | -.030 | .027 | .104 | -.033 |
| X6 | .240 | .055 | .008 | -.046 | -.104 | -.148 | .133 |
| X7 | .267 | .034 | .003 | -.072 | -.089 | -.131 | .084 |
| X8 | .342 | -.018 | -.054 | -.165 | .185 | .050 | -.082 |
| X9 | -.025 | -.019 | .028 | -.078 | .223 | .025 | -.248 |
| X10 | -.024 | -.007 | -.011 | -.039 | .129 | .074 | .794 |
| X11 | -.058 | .117 | .102 | -.176 | -.101 | .511 | .030 |
| X12 | -.161 | -.018 | -.024 | .621 | .088 | -.096 | .055 |
| X13 | -.015 | .244 | .058 | .332 | .071 | -.028 | -.198 |
| X14 | .313 | -.020 | -.049 | -.087 | .106 | .103 | -.108 |
| X15 | .007 | .414 | .017 | -.051 | .041 | -.020 | .011 |
| X16 | -.055 | -.034 | .056 | -.133 | -.566 | -.062 | -.190 |
| X17 | .073 | .048 | .032 | .002 | .445 | -.160 | .035 |
| X18 | .014 | -.098 | -.020 | .052 | .056 | .577 | .061 |
| X19 | -.032 | .041 | -.001 | -.412 | -.007 | -.084 | .150 |
| 提取方法：主成分分析法。  旋转方法：凯撒正态化最大方差法。  组件得分。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表13 2017年成分得分系数矩阵** | | | | | | | |
|  | 成分 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| X1 | .019 | .025 | .043 | -.089 | .025 | -.051 | .573 |
| X2 | .041 | .082 | -.009 | .054 | -.089 | .470 | -.026 |
| X3 | -.019 | .082 | .008 | -.006 | -.067 | .518 | -.038 |
| X4 | -.006 | .022 | .487 | -.021 | -.032 | -.006 | .033 |
| X5 | .052 | -.030 | .028 | .031 | .008 | -.052 | .543 |
| X6 | .354 | -.103 | .024 | -.027 | .104 | .054 | -.013 |
| X7 | .334 | -.070 | .037 | -.011 | .089 | .132 | -.045 |
| X8 | .007 | -.056 | -.020 | .073 | .384 | -.082 | .061 |
| X9 | -.129 | -.144 | -.034 | .211 | -.049 | -.043 | .022 |
| X10 | .055 | .155 | -.057 | .257 | -.217 | -.047 | .007 |
| X11 | -.410 | .003 | .115 | -.130 | .284 | .207 | -.123 |
| X12 | -.042 | -.054 | -.037 | .035 | .476 | -.063 | -.003 |
| X13 | .224 | .230 | .023 | .193 | -.147 | -.240 | .112 |
| X14 | -.060 | .375 | .048 | -.002 | -.025 | .046 | .055 |
| X15 | -.005 | .013 | .488 | -.022 | -.028 | -.003 | .044 |
| X16 | -.005 | -.034 | -.001 | -.423 | -.186 | -.090 | .070 |
| X17 | .006 | -.152 | .012 | .423 | .112 | .035 | -.041 |
| X18 | -.087 | .361 | -.027 | -.049 | -.115 | .119 | -.115 |
| X19 | .028 | -.331 | -.001 | .017 | -.166 | -.056 | -.011 |
| 提取方法：主成分分析法。  旋转方法：凯撒正态化最大方差法。  组件得分。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表14 2018年成分得分系数矩阵** | | | | | | | | |
|  | 成分 | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| X1 | .043 | -.042 | .518 | .044 | .032 | -.057 | -.071 | .009 |
| X2 | -.112 | -.124 | .010 | .135 | .003 | -.069 | .042 | .666 |
| X3 | -.007 | .116 | -.053 | .104 | -.096 | .255 | .635 | .154 |
| X4 | .065 | .190 | -.103 | .093 | .131 | .013 | -.002 | .152 |
| X5 | .084 | .075 | .568 | .023 | .056 | .029 | -.074 | -.077 |
| X6 | .422 | -.009 | .052 | -.035 | .037 | .008 | .000 | -.025 |
| X7 | .398 | .048 | .050 | -.120 | .058 | -.135 | .038 | -.008 |
| X8 | .005 | .001 | -.050 | -.026 | .068 | -.096 | .526 | -.092 |
| X9 | -.126 | .203 | .098 | -.067 | .049 | .111 | -.098 | .093 |
| X10 | .023 | .104 | -.037 | .083 | -.553 | .075 | -.153 | .095 |
| X11 | .239 | .003 | .065 | .273 | -.058 | .270 | -.163 | .076 |
| X12 | .056 | .094 | .049 | -.125 | .018 | -.538 | -.076 | .142 |
| X13 | .066 | .096 | .043 | .454 | .042 | .127 | .025 | .004 |
| X14 | -.099 | -.058 | .012 | .456 | -.018 | .023 | .040 | .044 |
| X15 | .059 | -.029 | .037 | .098 | .514 | .020 | -.152 | .070 |
| X16 | .019 | -.384 | -.020 | -.054 | .058 | .214 | -.072 | .082 |
| X17 | .011 | .487 | .011 | -.063 | -.106 | .014 | .075 | -.052 |
| X18 | -.092 | -.083 | .080 | .114 | -.005 | .080 | .029 | -.543 |
| X19 | .032 | .074 | .022 | -.202 | -.012 | .375 | .032 | .004 |
| 提取方法：主成分分析法。  旋转方法：凯撒正态化最大方差法。  组件得分。 | | | | | | | | |

根据表3、表4、表5、表7、表9和表11的统计数据，笔者利用2016-2018年各自社会责任指标的因子得分，分别得出2016年的CSR1、2017年的CSR2和2018年的CSR3的计算公式，结果如下:

### 排名列示

文章分别列示出了2016的CSR1、2017的CSR2和2018的CSR3排名前10的上市公司，按照年份先后的顺序，结果分别如表15、表16和表17所示：

**表15 2016年CSR1得分上市公司排名情况（前10名）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 股票代码 | 公司名称 | CSR1 | 排名 |
| 300558 | 贝达药业 | 2.2184 | 1 |
| 002486 | 嘉麟杰 | 1.5536 | 2 |
| 603738 | 泰晶科技 | 0.7954 | 3 |
| 300068 | 南都电源 | 0.7667 | 4 |
| 603816 | 顾家家居 | 0.7652 | 5 |
| 300439 | 美康生物 | 0.5994 | 6 |
| 002664 | 长鹰信质 | 0.5573 | 7 |
| 300280 | 紫天科技 | 0.5263 | 8 |
| 002594 | 比亚迪 | 0.5179 | 9 |
| 600420 | 现代制药 | 0.4644 | 10 |

**表16 2017年CSR2得分上市公司排名情况（前10名）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 股票代码 | 公司名称 | CSR2 | 排名 |
| 000801 | 四川九洲 | 1.5388 | 1 |
| 300558 | 贝达药业 | 1.2651 | 2 |
| 300393 | 中来股份 | 1.0064 | 3 |
| 601579 | 会稽山 | 0.8882 | 4 |
| 000408 | 藏格控股 | 0.6413 | 5 |
| 002486 | 嘉麟杰 | 0.6373 | 6 |
| 002594 | 比亚迪 | 0.5765 | 7 |
| 600309 | 万华化学 | 0.5708 | 8 |
| 601877 | 正泰电器 | 0.5495 | 9 |
| 002424 | 贵州百灵 | 0.5230 | 10 |

**表17 2018年CSR3得分上市公司排名情况（前10名）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 证券代码 | 公司名称 | CSR3 | 排名 |
| 002486 | 嘉麟杰 | 1.696926875 | 1 |
| 000700 | 模塑科技 | 0.985438371 | 2 |
| 002806 | 华锋股份 | 0.926941162 | 3 |
| 603318 | 派思股份 | 0.91441148 | 4 |
| 300280 | 紫天科技 | 0.733152581 | 5 |
| 603816 | 顾家家居 | 0.679049863 | 6 |
| 002594 | 比亚迪 | 0.678011037 | 7 |
| 600309 | 万华化学 | 0.664239991 | 8 |
| 600460 | 士兰微 | 0.546505715 | 9 |
| 300558 | 贝达药业 | 0.503071518 | 10 |

# 回归分析

## 变量的选取

### 被解释变量

本文使用2018年总资产收益率（ROA）作为衡量企业财务绩效的指标。

### 解释变量

本文研究制造业企业社会责任与财务绩效之间的相关关系，为了更好的研究这一相关关系，本文选取有因子分析法得出的2018年的8个主因子（F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7和F8）、滞后一期（2017年）的企业社会责任（CSR2）和滞后两期（2016年）的企业社会责任（CSR1）作为解释变量，研究它们对2018年总资产收益率（ROA）的影响。参考以往学者的研究，目前还没有统一的衡量社会责任的指标，但总体而言均是以利益相关者理论为基础，本文也不例外。本文将利益相关者分为七种，即股东、债权人、政府、员工、供应商、社区和客户。

### 控制变量

本文借鉴以往学者的研究，选定企业规模(SIZE)、资本结构(LEV)和企业性质(OWNER)作为控制变量。具体指标定义解释如表18所示：

**表18 变量定义解释**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 变量类型 | 变量描述 | 变量定义 |
| 被解释变量 | ROA | 总资产收益率 | （净利润/平均资产总额）\*100 |
| 解释变量 | CSR1 | 滞后两期的社会责任 | 2016年企业的社会责任 |
| CSR2 | 滞后一期的社会责任 | 2017年企业的社会责任 |
| F1 | 2018年的主因子 | 企业对债权人的社会责任 |
| F2 | 企业对供应商的社会责任 |
| F3 | 企业对股东的社会责任 |
| F4 | 企业对员工的社会责任 |
| F5 | 企业对政府的社会责任 |
| F6 | 企业对客户的社会责任 |
| F7 | 企业对社区的社会责任 |
| F8 | 企业对股东的社会责任 |
| 控制变量 | SIZE | 资产总额 | 企业当年的资产总额的自然对数 |
| LEV | 资产负债率 | （负债总额/资产总额）\*100% |
| OWNER | 国企与非国企 | 企业若为国企，则OWNER=1；若为非国企，则OWNER=0 |

## 理论模型

本文采用多元线性回归建理论模型，模型如下：

## 研究假设

假设1：制造业企业滞后两期履行的社会责任与当期财务绩效之间显著正相关。

假设2：制造业企业滞后一期履行的社会责任与当期财务绩效之间显著正相关

假设3：制造业企业对债权人履行的社会责任与财务绩效之间显著正相关。

假设4：制造业企业对供应商履行的社会责任与财务绩效之间显著负相关。

假设5：制造业企业对股东履行的社会责任与财务绩效之间显著正相关。

假设6：制造业企业对员工履行的社会责任与财务绩效之间显著正相关。

假设7：制造业企业对政府履行的社会责任与财务绩效之间显著负相关。

假设8：制造业企业对客户履行的社会责任与财务绩效之间显著负相关。

假设9：制造业企业对社区履行的社会责任与财务绩效之间显著正相关。

假设10：制造业企业规模与财务绩效之间显著正相关。

假设11：制造业企业资本结构与财务绩效之间显著负相关。

假设12：制造业企业性质与财务绩效之间没有显著的相关关系。

## 实证模型构建

### 实证模型的构建

对理论模型各个变量施加含义，构建的实证模型如下：

### 控制变量说明

OWNER=，SIZE=ln(制造业企业2018年的资产总额)

### 变量解释

ROA为被解释变量，CSR1、CSR2、F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7和F8为解释变量，SIZE、LEV和OWNER为控制变量，b0、b2、b3、b4、b5、b6、b7、b8、b9、b10、b11、b12和b13为参数，e为随机干扰项。

## 描述性分析

### 统计结果

利用Eviews 9和Excel 2019软件，本文从均值、极大值、极小值和标准差四个方面对变量进行了描述性统计分析，得到的数据统计结果如表19所示：

**表19 变量描述分析统计**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| o | 均值 | 极大值 | 极小值 | 标准差 |
| ROA | 0.0465440 | 0.179762 | 0.001365 | 0.034938 |
| CSR1 | 1.4126390 | 23.71275 | -4.613862 | 2.931269 |
| CSR2 | 0.0000001 | 1.538778 | -0.72402 | 0.380409 |
| F1 | -0.0000001 | 5.37128 | -1.80505 | 1 |
| F2 | 0.0000000 | 4.07772 | -2.25218 | 1 |
| F3 | -0.0000002 | 6.84414 | -1.52828 | 1 |
| F4 | 0.0000003 | 5.17253 | -1.74315 | 1 |
| F5 | -0.0000002 | 9.20723 | -2.05208 | 1 |
| F6 | 0.0000001 | 5.17223 | -5.02267 | 1 |
| F7 | -0.0000001 | 6.12979 | -1.92056 | 1 |
| F8 | -0.0000003 | 3.12376 | -3.35837 | 1 |
| SIZE | 22.8658000 | 26.53782 | 20.82874 | 1.055272 |
| LEV | 0.4963340 | 0.779784 | 0.14343 | 0.131113 |
| OWNER | 0.2241380 | 1 | 0 | 0.418823 |

### 描述性检验

财务绩效ROA：由表19给出的变量描述性统计结果可以看出，2018年制造业企业的财务绩效均值为4.6544%，极大值为17.9762%，极小值为0.1365%，表明各个制造业企业的盈利能力差异较大。

社会责任指标CSR：2016年社会责任指标的极大值为23.71275，极小值为-4.513862，标准差为2.931269，极大极小值之间差距明显，其标准差较其他指标的标准差较大，观察可得，2016年制造业企业履行社会责任的情况存在较大的差异。2017年社会责任指标的极大值为1.538778，极小值为-0.72402，标准差为0.380409，极大极小值之间差距不大，且标准差较小，可以得出2017年制造业企业履行社会责任的情况差异不大的结论。

2018年影响企业社会责任履行的8个主因子：由表19可以看出，2018年各个主因子极大极小值之间差距较大，且标准差均为1，由此发现，2018年制造业企业履行社会责任的情况存在较大差异。

控制变量：企业规模的极大值为26.53782，极小值为20.82874，标准差为1.055272，表明选取的制造业企业规模存在较大差异。企业资本结构的极大值为77.9784%，极小值为14.343%，极大极小值之间差距较大，说明2018年制造业企业负债情况存在较大差异。最后，企业性质的均值为0.224138，显示选取的企业中大概有22.4138%为国有控股企业。

## 多元回归结果分析

### 多元线性回归结果

利用Eviews 9软件进行多元线性回归分析，得到的结果如表20所示：

**表20 多元回归分析结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|  |  |  |  |  |
| C | -0.039812 | 0.065218 | -0.610436 | 0.5429 |
| CSR1 | -0.001109 | 0.000816 | -1.360301 | 0.1767 |
| CSR2 | -0.015513 | 0.010044 | -1.544428 | 0.1256 |
| F1 | 0.003972 | 0.003836 | 1.035322 | 0.3030 |
| F2 | -0.009098 | 0.002932 | -3.102400 | 0.0025 |
| F3 | 0.006559 | 0.003265 | 2.009235 | 0.0472 |
| F4 | 0.015095 | 0.002792 | 5.405698 | 0.0000 |
| F5 | -0.006397 | 0.002331 | -2.744882 | 0.0072 |
| F6 | -0.011475 | 0.002492 | -4.604534 | 0.0000 |
| F7 | 0.009789 | 0.002493 | 3.927183 | 0.0002 |
| F8 | -0.000636 | 0.002412 | -0.263732 | 0.7925 |
| SIZE | 0.004445 | 0.002773 | 1.602797 | 0.1121 |
| LEV | -0.024517 | 0.031204 | -0.785706 | 0.4339 |
| 1. OWNER | -0.006935 | 0.005662 | -1.224811 | 0.2235 |
|  |  |  | |  |
| R-squared | 0.589778 | Mean dependent var | | 0.046544 |
| Adjusted R-squared | 0.537494 | S.D. dependent var | | 0.034938 |
| S.E. of regression | 0.023761 | Akaike info criterion | | -4.528792 |
| Sum squared resid | 0.057587 | Schwarz criterion | | -4.196462 |
| Log likelihood | 276.669900 | Hannan-Quinn criter. | | -4.393885 |
| F-statistic | 11.280430 | Durbin-Watson stat | | 2.000129 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 |  | | |

笔者根据表14的统计结果，得到了多元线性回归模型的表达式：

### 回归分析

第一，拟合优度检验。

表14的模型估计结果说明，可决系数为0.589，修正后的可决系数为0.537，这说明模型对样本拟合地较好。

第二，方程整体线性检验。

针对原假设H0：bj = 0(j=1,2,…,13),给定的显著性水平α=0.05，通过查F分布表得到自由度为K-1=13和n-K=102的F临界值Fα=2.54，从表14给出的数据，笔者发现，F=11.280430，远大于Fα，应拒绝原假设H0，说明该多元线性回归方程显著，即滞后两期的企业社会责任（CSR1）、滞后一期的企业社会责任（CSR2）、当期的8个主因子（F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7和F8）、企业规模（SIZE）、企业资本结构（LEV）和企业性质（OWNER）联合起来确实对2018年企业财务绩效ROA有显著影响。

第三，变量显著性检验。

从表14所给的数据分析可知，未通过t检验的变量有CSR1、CSR2、F1、F8、SIZE、LEV和OWNER。分别针对原假设H0:bj=0(j=0,1,2,…,12,13)，给定显著性水平α=0.05，查t分布表发现自由度为n-K=102的t临界值大致为1.658，CSR1、CSR2、F1、F8、SIZE、LEV和OWNER对应的参数t绝对值均小于1.658，均不拒绝原假设，所以都没有通过显著性检验。检验结果说明，滞后两期的社会责任、滞后一期的社会责任、当期企业对债权人履行的社会责任、对社区担负的社会责任、企业规模、企业资本结构均对当期财务绩效没产生显著影响，分别与假设1、假设2、假设3、假设9、假设10和假设11不相符。另外，2018年企业性质对财务绩效没有产生显著影响，表明2018年企业性质与财务绩效之间没有显著的相关关系，与假设12相符。

笔者从表14的数据分析得出，通过t检验的变量有F2、F3、F4、F5、F6和F7。解释变量F2、F3、F4、F5、F6和F7对应的参数t绝对值均大于1.658，分别拒绝原假设，均通过了变量显著性检验。其中，变量F3、F4和F7与企业财务绩效显著正相关。通过显著性检验的F3和F7均说明制造业企业对股东履行的社会责任与财务绩效显著正相关，与假设5相符；F4也通过显著性检验，可以得出制造业企业对员工履行的社会责任与财务绩效显著正相关的结论，与假设6相符。另外，F2、F5和F6与企业财务绩效显著负相关。F2通过了显著性检验且为负值，可以发现，制造业企业对供应商履行的社会责任与财务绩效显著负相关，与假设4相符；F5和F6通过了检验分别说明制造业企业对政府和客户履行的社会责任与财务绩效显著正相关，分别符合假设7和假设8。

# 建议和展望

## 建议

制造业企业作为中国工业的中坚力量，不仅要注重自身短期盈利水平，还要考虑企业的可持续发展，只有这样，才能成为其他企业的方向标和表率，推动整个经济稳中有进的发展。笔者通过对制造业企业2016-2018年近三年的实证研究，得出了以下几点建议：

第一，为了提高财务绩效，制造业企业应当履行好对企业做出重大贡献的股东和员工的社会责任。对股东进行真实准确的信息披露和给优秀的员工升职加薪等举措均能体现企业对他们履行了良好的社会责任。

第二，制造业企业有必要对履行社会责任时的付出与取得财务绩效时的汇报进行比较，分析造成损失的原因，对症下药，扬长避短。例如，从实证研究结果发现，企业良好地履行了对供应商的社会责任，反而降低了企业的财务绩效水平。从源头寻找原因，考虑供货成本和购货时与供应商之间讨价还价能力等因素，分析判断相较与同行业可能带来的损益。

第三，制造业企业在履行社会责任的过程中，应该尽可能站在长远角度考虑，在每次做决定之前，客观分析当期承担的社会责任对当期和未来几期的经营能力造成的影响，然后再定夺对不同维度的利益相关者所担负的社会责任的多少。企业这样做，不仅能降低风险，还能促进制造业企业的可持续发展。

## 展望

由于个人能力和篇幅的限制，本文的实证研究仍存在有待完善的部分，笔者认为尚有以下几点不足：

第一，由于所获得的资料有限，相关研究不够深入，对于企业社会责任指标的构建有待完善，并且所确定的社会责任指标对于具体的制造业企业不一定适用，本文未作适当的取舍。

第二，笔者在搜集滞后一期、滞后两期和当期的数据，为了使三方数据能进行比较，选取了相同制造业企业，同时剔除了残缺数据，最终仅得到了116家制造业企业。样本量相对来说较少，这也是对滞后性问题的研究未得出预期结果的一个重要原因。

笔者希望在以后的研究中，能够针对具体的制造业企业，制定合适的社会责任指标体系，并且能够在选取的样本量充足的前提下开展相关研究，得出预期有价值的结果。

**参考文献**

1. [1] Keith Davis and William C. Frederick, Businessand Society: Management, Public Policy, Ethics, 5th ed. New York: Graw-Hill, 1984 [↑](#endnote-ref-1)
2. [2] Moskowitz, M. (1972) Choosing Socially Responsible Stocks. Business & Society Review, 1, 71-75. [↑](#endnote-ref-2)
3. [3] Stanwick P A, Stankwick S D. The relation between corporate social performance and organizational size, financial performance, and environmental performance: An empiricial examination[J].Journal of Business Ethics, 1998, 17 (2) :195-205. [↑](#endnote-ref-3)
4. [4] Kenneth A., et al. An Empirical Examination of the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Profitability[J].Academy of Management Journal,1998,28(2):446-463. [↑](#endnote-ref-4)
5. [5] Yuhei I, et al. Effects of different dimensions of corporate social responsibility on corporate Financial Performance: Evidence from Canadian Firms[J]. Journal of Business Ethics,2009,89(3):409-422. [↑](#endnote-ref-5)
6. [6] Barnett, M.L.2007.Stakeholder Influence Capacity and the Variability of Financial Returns to Corporate Social Responsibility. Academy of Management Review, 32 (3) :794~816 [↑](#endnote-ref-6)
7. [7] Margolis, J.D., and J.P. Walsh. 2003. Misery Loves Companies: Rethinking Social Initiatives by Business. Administrative Science Quarterly, 48 (2) :268~305 [↑](#endnote-ref-7)
8. [8] Flammer C. Does Corporate Social Responsibility Lead to Superior Financial Performance? A Regression Discontinuity Approach[J]. MIT Sloan School of Management Working Paper, 2013 [↑](#endnote-ref-8)
9. [9] 李正.企业社会责任信息披露影响因素实证研究[J].特区经济,2006(08):324-325. [↑](#endnote-ref-9)
10. [10] 邵翠丽.企业社会责任对财务绩效的影响研究——以造纸业上市公司为例[J].会计之友,2016(24):75-79. [↑](#endnote-ref-10)
11. [11] 张兆国,靳小翠,李庚秦.企业社会责任与财务绩效之间交互跨期影响实证研究[J].会计研究,2013(08):32-39+96. [↑](#endnote-ref-11)
12. [12] 李双辰,张春旺,李芳.电力企业社会责任与企业财务绩效关系研究——基于51家公司2011—2013年面板数据[J].会计之友,2015(24):60-64. [↑](#endnote-ref-12)
13. [13] 董千里,王东方,于立新.企业规模、企业社会责任与企业财务绩效关系研究[J].技术经济与管理研究,2017(02):23-28. [↑](#endnote-ref-13)
14. [14] 李百兴,王博,卿小权.企业社会责任履行、媒体监督与财务绩效研究——基于A股重污染行业的经验数据[J].会计研究,2018(07):64-71. [↑](#endnote-ref-14)
15. [15] 齐殿伟,孙明艳,修泽睿.企业社会责任与财务绩效之间的交互跨期影响——来自钢铁、水泥制造、石油化工和造纸上市公司的实证研究[J].会计之友,2019(07):106-113. [↑](#endnote-ref-15)
16. [16] 曹兴,张伟,李笑冬,李文.尽责管理下跨国供应链企业社会责任对财务绩效影响的实证研究[J].系统工程,2016,34(10):68-75. [↑](#endnote-ref-16)
17. [17] Bowen H.R. Social Responsibilities of the Businessman [M]. New York: Harper, 1953:31. [↑](#endnote-ref-17)
18. [18] Archie B. Carroll (1979), A Three Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance, Academy of Management Review. Vol.4,0ct.,pp497-505. [↑](#endnote-ref-18)
19. [19] Freeman E. (1984) Strategic management: A stakeholder approach. Pitman Press, Boston [↑](#endnote-ref-19)
20. [20] McGuire JB, Sundgren, A, and Schneeweis T. Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance. Academy of Management Journal [J], 1988, 31(4): 854-872. [↑](#endnote-ref-20)
21. [21] Freeman: Corporate Social Responsibility: A Critical Approach[J], Business Horizons, 1991, (7-8): 92-96. [↑](#endnote-ref-21)
22. [22] Clarkson.M,A., Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance [J], Academy of Management Review, 1995. (20): 92-117. [↑](#endnote-ref-22)