

# 经济周期与行业周期叠加下企业债务 风险变化的实证分析 ——来自复杂周期波动下房地产企业的证据

梅 波<sup>1 2</sup>, 李万敏<sup>1</sup>

(1. 重庆交通大学 经济与管理学院 重庆 400074; 2. 南京大学 会计与财务研究院 江苏 南京 210093)

**摘要:** 复杂经济环境下周期存在叠加效应和复杂性, 剖析经济周期和行业周期研究企业债务风险、周期叠加强化效应下企业债务风险与防控举措具有重要性。发现经济周期和房地产行业周期异质与相似并存, 多个区间存在周期叠加, 叠加强化效应下房地产企业债务风险表现出差异性, 发现房地产企业在经济周期和行业周期的叠加强化上升阶段相对于非叠加上升阶段, 企业债务风险水平整体相对更低, 企业债务风险与复杂周期联系紧密。揭示多周期叠加与企业债务风险变化规律, 拓展复杂周期性下风险防范研究, 符合最近国家重要文件和会议精神的要求。

**关键词:** 周期叠加; 周期复杂性; 相似度分析; 债务风险

**中图分类号:** F832; F276 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2021)02-0028-09

## 一、引言

经济环境复杂多变, 复杂环境下中国正向集约型经济增长方式转型。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出“十三五”时期, 国内外发展环境更加错综复杂, 面临诸多矛盾叠加、风险隐患增多的严峻挑战; 结构性矛盾更加凸显, 金融风险隐患增大, 债务水平持续上升等; 统筹应对去债务杠杆过程中的财政金融风险, 以可控方式和节奏主动释放风险等。这表明复杂环境下债务风险防控具有重要性。2016年中央经济工作会议指出加大结构性改革力度, 矫正要素配置扭曲; 宏观政策要稳、产业政策要准、微观政策要活等, 表明认识客观环境、有效配置资源很重要。复杂环境下行业和企业的发展是经济结构不断优化升级的重要载体, 复杂环境下多种周期存在叠加现象, 如何认识复杂环境对微观主体行为的影响, 理解宏观经济、中观行业的周期综合特征对于经济发展是重要的。2017年中央经济工作会议表明坚持以推进供给侧结构性改革为主线, 适度扩大总需求, 加强预期引导, 深化创新驱动, 全面做好调结构、防风险等工作; 去杠杆方面, 把降低企业债务杠杆作为重点; 防控金融风险放到更加重要的位置等。国务院《关于积极稳妥降低企业杠杆率的意见》(国发〔2016〕54号)表明我国企业债务规模增长过快, 企业债务负担不断加重, 一定程度上导致债务风险上升, 需要优化债务结构; 尊重经济规律, 充分考虑不同类型行业和企业的杠杆特征, 分类施策等。2019年7月, 国家发展改革委、人民银行、财政部等部门印发《2019年降低企业杠杆率工作要点》, 明确指出要进一步完善企业债务风险防控机制等。复杂环境会引发企业债务风险进而加剧企业价值波动, 探寻经济周期和行业周期研究企业债务风险、周期叠加强化效应下企业债务风险与防控举措具有

收稿日期: 2020-09-10

基金项目: 国家社科基金一般(面上)项目“大数据时代企业债务风险动态预警与安全保障机制研究”(18BJY004); 教育部人文社会科学研究项目“复杂环境下厘清多周期叠加的债务资源错配机理及风险防控机制研究”(17YJC790108)

作者简介: 梅 波(1980-), 男, 重庆长寿人, 博士, 教授, 研究方向为复杂环境与债务行为。

十分重要的意义,有利于揭示多周期叠加与企业债务风险变化规律,拓展复杂周期性下风险防范研究,符合最近国家重要文件和会议精神的要求。

## 二、文献回顾

经济周期研究中,一方面注重真实经济周期模型中包括跨期最优选择与一般均衡、理性预期、市场动态供给与需求等特征(Kydland & Prescott, 1982<sup>[1]</sup>;蔡明超等, 2009<sup>[2]</sup>;黄贇琳和朱保华, 2015<sup>[3]</sup>)。另一方面是新凯恩斯 DSGE 模型,在不完全竞争市场下加入价格与工资粘性等(Christiano et al., 2005<sup>[4]</sup>;张伟进等, 2015<sup>[5]</sup>;王曦等, 2016<sup>[6]</sup>)。行业生命周期方面:行业从发展、成熟到衰退等过程表现出行业产量、企业数量等变化,行业周期内部特征存在差异(Gort & Klepper, 1982<sup>[7]</sup>;Jovanovic et al., 1994<sup>[8]</sup>;Agarwal & Gort, 1996<sup>[9]</sup>;范从来和袁静, 2002<sup>[10]</sup>;Bhaskarabhatla et al., 2014<sup>[11]</sup>)。以及行业景气度方面的房地产周期探讨(徐国祥和王芳, 2010<sup>[12]</sup>;司颖华, 2014<sup>[13]</sup>;高波等, 2017<sup>[14]</sup>;张品一, 2019<sup>[15]</sup>)。不同行业的融资结构存在异质性(Bradley et al., 1984<sup>[16]</sup>;Harris & Raviv, 1991<sup>[17]</sup>;Mackay & Phillips, 2005<sup>[18]</sup>)。郭鹏飞和孙培源(2003)<sup>[19]</sup>研究资本结构的行业特征,资本结构与行业发展特征存在着重要联系(姜付秀和刘志彪, 2005<sup>[20]</sup>;姜付秀等, 2008<sup>[21]</sup>;闵丹和韩立岩, 2008<sup>[22]</sup>)。现有文献注重单一特征对融资结构的效应,还缺乏同时考察经济周期和行业周期叠加的定量研究,周期叠加效应下的债务融资风险差异较大。

企业债务方面更多研究集中于债务结构方面,如不同行业与企业的债务内部结构存在异质性,最佳结构比例等问题仍未解决(Myers, 1984<sup>[23]</sup>;Berens & Cuny, 1995<sup>[24]</sup>;孙铮等, 2005<sup>[25]</sup>;杨兴全, 2008<sup>[26]</sup>;梅波, 2009<sup>[27]</sup>;Devos et al., 2012<sup>[28]</sup>;Strebulaev & Yang, 2013<sup>[29]</sup>;Graham et al., 2015<sup>[30]</sup>;Sorge et al., 2017<sup>[31]</sup>)。我国企业债务风险较高(陆正飞等, 2015<sup>[32]</sup>;李俊峰等, 2016<sup>[33]</sup>;Liang et al., 2017<sup>[34]</sup>;杨小静和张英杰, 2017<sup>[35]</sup>;任行伟, 2017<sup>[36]</sup>;周业安等, 2017<sup>[37]</sup>;吴军和陈丽萍, 2018<sup>[38]</sup>)。充分认识复杂环境对微观主体行为的影响,认识宏观经济、中观行业的周期综合特征更有助于深入理解企业主体行为,更能有效进行战略优化管理。目前周期叠加更多运用于气象、水文、农业等领域(邢兰辉等, 2007<sup>[39]</sup>;陶炳新和韦勇娟, 2011<sup>[40]</sup>;彭贵芬和刘盈曦, 2014<sup>[41]</sup>;张梅等, 2017<sup>[42]</sup>)。很少见其用于经济管理领域的研究。由于经济环境和行业周期的复杂性,周期之间存在复杂的叠加关系,因此,有必要厘清其内在联系,加深复杂经济现象的认识。现有文献中单一因素缺乏有效解释资源错配问题,复杂环境下多周期叠加存在强化效应,此效应会引起企业主体债务风险的变化。

对于企业债务风险研究相对较少,如李佩珈和梁婧(2015)研究表明企业杠杆率高于国际平均水平,加剧金融体系脆弱性,部分债务负担过重、盈利能力较差的企业或将面临资金链断裂的风险等。<sup>[43]</sup>苟文均等(2016)认为,我国国民经济尤其是非金融企业部门债务杠杆的大幅攀升,已显著推升我国系统性风险水平,并在国民经济部门间发生杠杆转移。<sup>[44]</sup>谭小芬和李源(2018)对新兴市场国家非金融企业债务的现状、成因、风险与对策进行了分析。就中国而言,非金融企业部门债务规模在整个新兴市场国家中占比很高,但主要体现为本币债务的上升,外币债务的占比很小,目前中国非金融企业的财务脆弱性尚处于“灰色区域”。<sup>[45]</sup>张靖等(2018)研究发现,环境不确定性增加了企业债务违约的风险,而企业社会责任履行对两者关系具有缓解作用,且这种缓解作用更多存在于非国有企业中。<sup>[46]</sup>李明睿(2019)研究发现,债务违约风险越高的公司越有可能进行审计意见购买,并且这种现象在发生审计变更或存在超额审计费用的公司中更为明显。<sup>[47]</sup>仲怀公和马圆明(2019)研究表明,高管能力与审计收费显著负相关;企业债务违约风险与审计收费显著正相关;企业债务违约风险能够显著削弱高管能力对审计收费的影响作用。<sup>[48]</sup>周彬和周彩(2019)研究发现,地方政府对土地财政的依存度增加会提高企业的过度负债概率,会提高企业的短期偿债风险与未来偿债压力,降低过度负债企业的盈利与持续发展能力。<sup>[49]</sup>

综上所述,现有文献对企业债务风险研究很少,而基于经济周期与行业周期叠加下企业债务风险变化方面文献接近空白,基于此,本文探寻复杂经济环境下周期的叠加效应和复杂性,剖析经济周期和行业周期研究企业债务风险、周期叠加强化效应下企业债务风险与防控举措,深入揭示多周期叠加与企业债务风险变化规律,能够拓展复杂周期性下风险防范方面的研究。

### 三、实证分析

#### (一) 选取衡量经济周期和房地产周期的指标及其参考值

对于经济周期和房地产行业周期的衡量指标选取,本文采用宏观经济景气指数和房地产业景气指数。宏观经济景气指数(又称企业家信心指数)是通过对企业进行询问并根据调查结果中企业家对经营情况和市场经济状况的了解和预测编制而成。因此,它反映了企业家对经济环境的感受与信心,能够作为预测未来经济发展变动趋势的指标。通过数据分析得到 2000—2018 年的年度数据,计算其平均值为 97.984,作为衡量经济周期的临界值。当景气指数高于临界值时,表明经济形势处于良好状态;当景气指数低于临界值时,表明经济形势处于下行状态。房地产业景气指数,是对企业经营状况的定性指标利用一定的方法进行汇总,反映某种特别的调查群体或者发展趋势的一种指标,是一个结合多方面考虑的综合指数。由于不同行业之间差距较大,因此选取整个行业一段时间的景气指数的平均值作为衡量房地产业周期的指标。通过数据分析得到 2000—2018 年的年度数据,计算其平均值为 120.957,当房地产业景气指数高于临界值时,表明房地产业发展较好;当房地产业景气指数低于临界值时,房地产行业总体较低迷。文中数据主要来自 CS-MAR 数据库。

#### (二) 选取衡量债务风险的指标及其参考值

将直接涉及企业债务方面的因素作为衡量债务风险的指标。按照重要性的原则,选取流动比率、速动比率、资产负债率、利息保障倍数和权益比率等指标衡量债务风险,具有一定的科学性和合理性。流动比率:流动资产/流动负债。一般来说,流动比率越高,企业资产的流动性越大,但流动比率过大,也表明流动资产占有率过高,将影响到营运资金周转效率和盈利能力。不同行业的流动比率差异较大,比较流动比率时,测算 2000—2018 年房地产行业流动比率的平均值为 2.109,将其作为衡量流动比率高低的参考值。速动比率:速动资产/流动负债,较能体现企业的短期偿付能力。如果速动比率过低,短期还债风险则较高,速动比率过高,企业则占用过多资源,就会增加企业对外投资的机会成本。不同行业的速动比率存在较为明显的差异,通过数据分析,速动比率的平均值为 0.916,将其作为衡量速动比率的参考值。资产负债率:即企业的负债总额与资产总额的比率。不同行业的资产负债率会有较为明显的差异,通过数据分析,得到资产负债率的平均值为 0.694,将其作为衡量资产负债率的参考值。利息保障倍数:即企业息税前利润与利息费用的比率,利息保障倍数越高,企业的经营活动盈利就越大,不同行业的利息保障倍数同样存在较明显差异,通过数据分析,得到利息保障倍数的平均值为 32.862。权益比率:即股东权益/总负债,在经济环境下行情况下,企业偿债困难,债权人利益难以得到保障。不同行业的权益对负债比率会存在差异,通过数据分析,得到股权负债比率的平均值 1.162。

#### (三) 分析思路

本文研究周期叠加下企业债务风险差异,相关分析思路如下:(1) 企业债务风险受到多个直接涉及债务因素指标的影响,本文选取流动比率、速动比率、资产负债率、利息保障倍数和权益比率作为主要影响债务风险的因素,来衡量企业债务风险。收集房地产行业公司 2000—2018 年的相关数据并进行分析。(2) 经济周期与房地产业周期存在周期叠加,选取宏观经济景气指数及房地产业景气指数作为衡量周期的指标,分析 2000—2018 年的宏观经济景气指数及房地产业景气指数,然后再利用数据分析进行同步性比较和周期叠加分析,将这组数据按照年份分成五个区间,利用协方差矩阵,计算每个区间两种景气指数的相似度,即是计算其同步性。按照相似度的高低排序,分析周期叠加程度的高低。选择周期叠加区间,选择叠加度高且具有代表性的上升和下降趋势的两个区间,具体分析这两个区间内的经济政策、行业发展等,再比较企业债务风险的高低变化。

#### (四) 对房地产业债务风险的数据分析

企业债务风险主要涉及流动比率、速动比率、资产负债率、利息保障倍数和权益比率等指标,对其进行数据处理分析,得到表 1,同时对债务风险指标进行趋势分析,限于篇幅,省略趋势图。

从表 1 可知,房地产行业的流动比率在 2000 年时较低,但 2001 年后,逐步上升到参考值之上,表明房地

产行业发展趋势较好。随着1999年《关于开展个人消费信贷的指导意见》的颁布,政策支持下贷款买房等新型消费观念开始产生,人们开始将购房作为个人消费的一项重要支出,引致房地产行业的逐渐崛起。到2003年,由于非典疫情的爆发,全国有关行业受到较严重影响,此时人们的关注度更倾向于医疗卫生方面,并间接影响了房地产业发展,从而使得2003—2007年房地产业的流动比率均低于标准值。2008—2018年,房地产业总体快速发展,整体存量资产较多,房地产行业的流动比率在参考值范围上下波动。

关于速动比率问题:2000年,住房分配制度改革,更多人开始考虑买房,越来越多的人投资房地产行业,致使2000—2002年的速动比率高于标准值很多,企业流动性强的资产更多。2003—2014年,房地产业的速动比率处在比参考值低点的范围内波动。而在2015年之后,其速动比率在标准值高点范围内波动。

关于利息保障倍数问题:2000—2005年,房地产企业支付利息成本的能力较低,此时企业整体实力偏弱。2006年的利息保障倍数非常高,盈利能力较好,之后直至2018年,其波动范围一直在标准值附近。

关于资产负债率问题:2005—2010年,资产负债率一直呈上升趋势,且幅度明显,表明房地产企业景气度在下降,购房政策限制开始较多,对行业发展有一定抑制。

关于权益比例:2000—2004年处于标准值之上,属于较高水平,此时企业自有资本较高,负债较低,经济状态良好;2005—2018年几乎均低于标准值,但与标准值较为接近。这也反映房地产业发展初期,企业自有资本较多,负债较低,随着企业规模的扩大,融资需求量增加,行业利润率下降,企业营业利润较低,复杂外部环境下企业负债较多。

表1 房地产行业的债务风险相关指标分析表

年份	流动比率	速动比率	利息保障倍数	资产负债率	权益比率
2000	1.832	1.141	43.781	0.503	1.526
2001	2.675	1.834	-3.379	0.596	2.596
2002	2.271	1.254	11.024	0.612	1.681
2003	2.044	0.856	45.549	0.605	1.398
2004	1.803	0.791	-8.658	0.671	1.166
2005	1.625	0.648	15.444	0.873	0.929
2006	1.889	0.708	203.555	0.785	0.938
2007	2.073	0.828	-3.778	0.860	0.978
2008	2.291	0.707	61.267	0.767	1.133
2009	2.362	0.852	-1.039	1.166	0.891
2010	2.157	0.742	-13.035	0.686	0.812
2011	2.013	0.718	89.804	0.628	0.857
2012	2.142	0.845	29.468	0.633	1.165
2013	2.042	0.728	67.269	0.620	1.299
2014	1.951	0.608	9.994	0.630	0.871
2015	2.372	1.121	58.626	0.635	1.186
2016	2.134	0.891	7.394	0.639	0.815
2017	2.198	1.063	10.929	0.637	0.883
2018	2.200	1.070	0.155	0.635	0.959
平均值	2.109	0.916	32.862	0.694	1.162

### (五) 对经济周期和房地产周期进行周期叠加分析

房地产业周期与经济周期存在周期叠加效应。景气指数表示经济发展状态,选取 2000—2018 年的年度宏观经济景气指数作为衡量经济周期的指标,通过数据分析得到图 1。

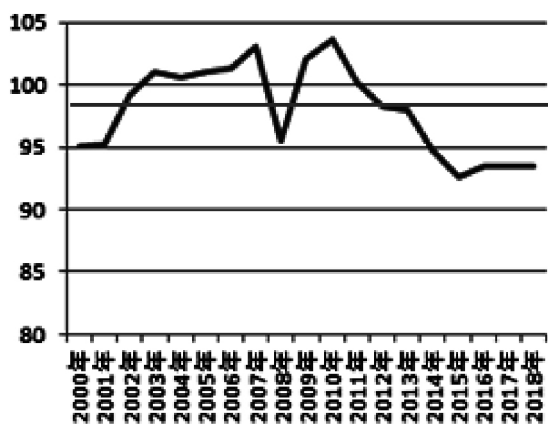


图1 宏观经济景气指数趋势图和参考值

由图1可知,2000—2007年,宏观经济景气指数一直呈较明显的上升趋势,外部经济环境良好。2008年,金融危机爆发,外部复杂环境导致经济景气指数低于参考值。2009年经济状态有所好转,从2010年开始经济呈下降趋势,复杂经济环境下经济表现出重数量向重质量的转变,产业结构需要升级和转型,经济呈现出高质量发展。

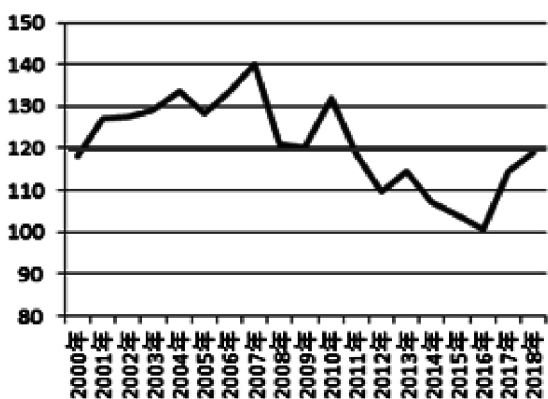


图2 房地产业景气指数趋势图和参考值

选取2000—2018年的房地产行业景气指数作为衡量房地产行业周期的指标,得到图2。从图中可知,房地产业在2000—2007年发展迅速,行业发展较景气,逐渐成为经济发展的重要力量。2008年受国际金融危机的影响,行业受到一定冲击,发展景气度下降。且随着政策调控、供给侧结构性改革等治理举措的实施,政府更加注重科技产业发展,房地产业逐渐呈下降趋势。

根据数据分析得知,经济周期和行业周期的景气指数变化存在一致性。为了观察周期叠加对企业债务风险的影响程度,将2000—2018年分为5个区间,这些区间有周期叠加度较好的,也有较差的,是一个探索性划分。利用Matlab中相似矩阵求每个区间内的两组数据相关性,得出表2和图3。通过分析发现区间1和区间4的拟合程度较高,区间1为总体上升阶段,区间4为总体下降阶段,选择此两个代表性区间研究周期叠加对企业债务风险的影响具有重要意义。

表2 区间数据相似度分析表

年度区间	2000—2003	2004—2007	2008—2010	2011—2014	2015—2018
相似度	0.7673	0.7893	0.5984	0.8786	0.1118

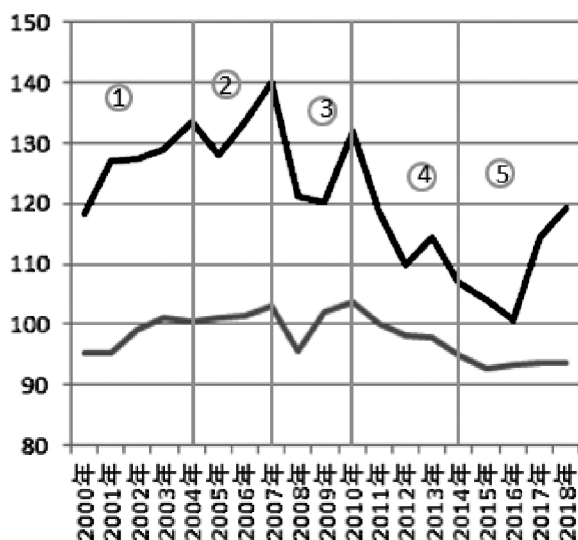


图3 宏观经济景气指数和房地产业景气指数叠加区间分析图

#### (六) 研究周期叠加上升与下降阶段的企业债务风险

表3 周期叠加上升与下降阶段的债务风险指标比较分析

年度区间	流动比率	速动比率	利息保障倍数	资产负债率	权益比率
区间1	2.206	1.271	24.244	0.579	1.800
区间4	2.037	0.725	49.134	0.628	1.048

依据前述周期叠加区间,测算出周期叠加上升与下降阶段的债务风险相关指标,得到表3。结合表1可知,区间1的流动比率、速动比率、权益比率均高于平均水平,并且高于区间4的对应值。区间1的资产负债率也低于区间4。利息保障倍数值由于某些年份存在较大的异常值,方差较大,此指标稳定性较弱。区间4的流动比率、速动比率和权益比率均低于平均水平,其资产负债率也高于区间1的值。可见,在周期叠加呈上升趋势的区间1,房地产业作为经济发展的支柱产业,发展前景好,市场需求量大,效益较好,企业资金回收快,偿债能力较强,企业债务风险水平整体较低。在周期叠加呈下降趋势的区间4,如2010年为遏制部分城市房价过快上涨,多部委联合出台信贷、税收、住房供给和市场监管等政策调控措施,致使房地产企业的发展受限,销售量下降,企业资金回收弱化,房地产企业偿债能力整体低于平均值,负债率相对更高,故企业面临的债务风险水平整体较高。

### 四、结论与启示

剖析经济周期和行业周期研究企业债务风险、周期叠加强化效应下企业债务风险与防控举措具有重要性。经济周期和房地产行业周期异质与相似并存,多个区间存在周期叠加。叠加强化效应下房地产企业债务风险表现出差异性,在经济周期和行业周期的叠加强化上升阶段相对于非叠加上升阶段,企业债务风险水平整体相对更低,企业债务风险与复杂周期联系紧密。研究启示如下:

第一,充分认识复杂环境对微观主体行为的影响,认识宏观经济、中观行业的周期综合特征更有助于深入理解企业主体行为,更能有效进行战略优化管理。房地产企业主体应认识复杂环境,多周期叠加存在强化效应,利于其精细化管理以及分层次分类别配置债务资源,有助于防控债务风险。

第二,行业部门应深入了解行业间发展规律,考虑行业内外外部环境制定相关政策,制定适宜经济政策、科学行业规划,利于促进行业的健康发展;房地产行业及其他行业需要科学配置行业债务结构,防控行业中的债务风险。

第三,加强企业债务风险管理。首先,需要提高企业内部管理人员对债务风险管理的认识,让其深入意识债务风险管理对企业发展的重要性,从企业总体层面关注外部复杂环境可能引致的重大风险领域,应建立

合理的债务风险管理责任制度。其次,企业应努力做好债务风险控制的管理工作,有条件的大型企业可在财务部门单独设立债务风险管理小组,建立和完善企业债务风险评价指标体系,负责与银行等机构保持联系、注意偿债风险监控。根据宏观经济形势确定企业发展战略,制定风险防范的应对策略,保证企业在风险性投资过程中能够及时有效地运用应急措施和方案。

第四,相关主体可参与治理债务风险高的企业。政府、信贷机构、行业协会等主体可以对企业进行分类监控,对于债务风险高的企业应建立更加有针对性的信贷制度,充分评估其债务风险,防止其债务风险进一步增加。对于实在无力偿还债务和效益很差的企业,可进行破产清算或兼并重组,对于债务风险暂时较高,但前景较好企业,可给予适当的资金支持,鼓励多种可行的融资方式。不同行业特点的企业有其适合的融资方式,相关主体可探索市场化债转股的多种形式,联合治理并防控债务风险。

#### 参考文献:

- [1] Kydland F E, Prescott E C. Time to Build and Aggregate Fluctuations [J]. *Econometrica*, 1982(6): 1345 - 1370.
- [2] 蔡明超, 费方域, 朱保华. 中国宏观财政调控政策提升了社会总体效用吗? [J]. *经济研究*, 2009(3): 78 - 85 + 159.
- [3] 黄贇琳, 朱保华. 中国的实际经济周期与税收政策效应 [J]. *经济研究*, 2015(3): 4 - 17 + 114.
- [4] Christiano L J, Eichenbaum M, Evans C L. Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy [J]. *Journal of Political Economy*, 2005(1): 1 - 45.
- [5] 张伟进, 方振瑞, 黄敬翔. 城乡居民生活水平差距的变化——基于经济周期视角分析 [J]. *经济学(季刊)*, 2015(2): 651 - 676.
- [6] 王曦, 王茜, 陈中飞. 货币政策预期与通货膨胀管理——基于消息冲击的 DSGE 分析 [J]. *经济研究*, 2016(2): 16 - 29.
- [7] Gort M, S. Klepper. Time Paths in the Diffusion of Product Innovations [J]. *Economic Journal*, 1982(367): 630 - 653.
- [8] Jovanovic B, MacDonald G M. The Life Cycle of a Competitive Industry [J]. *Journal of Political Economy*, 1994(15): 322 - 347.
- [9] Agarwal R, Gort M. The Evolution of Markets and Entry, Exit and Survival of Firms [J]. *The Review of Economics and Statistics*, 1996(3): 489 - 498.
- [10] 范从来, 袁静. 成长性、成熟性和衰退性产业上市公司并购绩效的实证分析 [J]. *中国工业经济*, 2002(8): 65 - 72.
- [11] Bhaskarabhatla A, Klepper S. Latent Submarket Dynamics and Industry Evolution: Lessons From the US Laser Industry [J]. *Industrial and Corporate Change*, 2014(4): 34 - 56.
- [12] 徐国祥, 王芳. 我国房地产市场周期波动谱分析及其实证研究 [J]. *统计研究*, 2010(10): 18 - 24.
- [13] 司颖华. 我国房地产周期的测度及其非线性动态调整 [J]. *统计与决策*, 2014(19): 148 - 151.
- [14] 高波, 樊学瑞, 赵奉军. 金融冲击与房地产市场波动——一个宏观分析框架及中国的经验证据 [J]. *经济理论与经济管理*, 2017(6): 45 - 56.
- [15] 张品一. 货币政策与房地产周期性波动 [J]. *现代经济探讨*, 2019(5): 48 - 54.
- [16] Bradley M, G. Jarell, E. H. Kim. On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence [J]. *Journal of Finance*, 1984, 39: 857 - 878.
- [17] Harris M, A. Raviv. Theory of Capital Structure [J]. *Journal of Finance*, 1991(1): 297 - 355.
- [18] MacKay P, G. M. Phillips. How does Industry Affect Firm Financial Structure? [J]. *Review of Financial Studies*, 2005(4): 1433 - 1466.
- [19] 郭鹏飞, 孙培源. 资本结构的行业特征 [J]. *经济研究*, 2003(5): 66 - 73.

- [20] 姜付秀, 刘志彪. 行业特征、资本结构与产品市场竞争[J]. 管理世界 2005(10): 74-81.
- [21] 姜付秀, 刘志彪, 李焰. 不同行业内公司之间资本结构差异研究[J]. 金融研究 2008(5): 172-185.
- [22] 闵丹, 韩立岩. 市场结构、行业周期与资本结构[J]. 管理世界 2008(2): 82-89.
- [23] Myers S C. The Capital Structure Puzzle[J]. The Journal of Finance 1984(3): 574-592.
- [24] Berens J L, Cuny C J. The Capital Structure Puzzle Revisited[J]. Review of Financial Studies 1995(4): 1185-1208.
- [25] 孙铮, 刘凤委, 李增泉. 市场化程度、政府干预与企业债务期限结构[J]. 经济研究 2005(5): 52-63.
- [26] 杨全胜. 上市公司债务融资结构研究[M]. 北京: 经济管理出版社 2008.
- [27] 梅波. 债务期限、公司治理与企业价值——来自我国A股上市公司的经验证据[J]. 经济问题探索 2009(6): 107-114.
- [28] Devos E, Dhillon U, Jagannathan M et al. Why are Firms Unlevered? [J]. Journal of Corporate Finance 2012(3): 664-682.
- [29] Strebulaev I A, Yang B. The Mystery of Zero-Leverage Firms[J]. Journal of Financial Economics 2013(1): 1-23.
- [30] Graham. John R., Mark T. Leary, Michael R. Roberts. A Century of Capital structure: The Leveraging of Corporate America[J]. Journal of Financial Economics 2015(3): 658-683.
- [31] Sorge M, Zhang C, Koufopoulos K. Short-Term Corporate Debt around the World[J]. Journal of Money, Credit & Banking 2017(5): 997-1029.
- [32] 陆正飞, 何捷, 奚欢. 谁更过度负债: 国有还是非国有企业? [J]. 经济研究 2015(12): 54-67.
- [33] 李俊峰, 武修文, 张怡. 供给侧改革、债务风险缓释与企业资产负债表修复[J]. 财政研究 2016(8): 104-113.
- [34] Liang Yousha, Kang Shi, Lisheng Wang, Juanyi Xu. Local Government Debt and Firm Leverage: Evidence from China[J]. Asian Economic Policy Review 2017(12): 210-232.
- [35] 杨小静, 张英杰. 去杠杆、市场环境与国企债务化解[J]. 改革 2017(4): 137-149.
- [36] 任行伟. 经济增长中金融杠杆的门槛效应分析[J]. 金融教育研究 2020(5): 13-20.
- [37] 周业安, 余晨阳, 杨小静, 全婷. 国有企业的债务问题研究[J]. 经济理论与经济管理 2017(6): 81-95.
- [38] 吴军, 陈丽萍. 非金融企业金融化程度与杠杆率变动的关系——来自A股上市公司和发债非上市公司的证据[J]. 金融论坛 2018 23(1): 3-15.
- [39] 邢兰辉, 吕惠萍, 张锦辉. 周期叠加方差分析法预报河川径流量[J]. 水文 2007(4): 41-44.
- [40] 陶炳新, 韦勇娟. 金秀夏季降水量预测的周期叠加预测法[J]. 气象研究与应用 2011(2): 26-28.
- [41] 彭贵芬, 刘盈曦. 云南年降水多周期叠加与连续特大气象干旱关系及趋势预估研究[J]. 云南大学学报(自然科学版) 2014(4): 530-537.
- [42] 张梅, 陈玉光, 杨冰. 方差分析周期叠加法预测农作物生长季积温[J]. 现代农业科技 2017(21): 237+240.
- [43] 李佩珈, 梁婧. 杠杆率、债务风险与金融稳定——基于理论和中国经济杠杆率的实证分析[J]. 新金融, 2015(4): 18-21.
- [44] 苟文均, 袁鹰, 漆鑫. 债务杠杆与系统性风险传染机制[J]. 金融研究 2016(3): 74-91.
- [45] 谭小芬, 李源. 新兴市场国家非金融企业债务: 现状、成因、风险与对策[J]. 国际经济评论 2018(5): 61-77+5.
- [46] 张靖, 肖翔, 李晓月. 环境不确定性、企业社会责任与债务违约风险——基于中国A股上市公司的经验研究[J]. 经济经纬 2018(5): 136-142.
- [47] 李明睿. 公司债务违约风险与审计意见购买的实证研究[J]. 中国注册会计师 2019(3): 70-76.
- [48] 仲怀公, 马圆明. 企业债务违约风险、高管能力与审计收费[J]. 财会通讯 2019(18): 36-38+63.
- [49] 周彬, 周彩. 土地财政、企业杠杆率与债务风险[J]. 财贸经济 2019(3): 19-36. (下转第80页)



## Construction of University E – Learning Space Resources in Mobile Learning Environment

XU Liyuan

( Law School of Jiangxi University of Finance and Economics ,Jiangxi ,Nanchang 330013 ,China)

**Abstract:** In the information age ,mobile learning has become one of the important learning methods for college students. Because of its characteristics of mobility ,infinity ,autonomy ,and miniaturization ,mobile learning puts forward higher requirements for learning content ,and it is imperative to perfect the construction of e – learning space resources. The design of e – learning space resources in universities is on a large scale ,but its shortcomings are still obvious to adapt to mobile learning methods. It is necessary to change the concept from teaching to learning ,and to achieve multiple interactions; the resource framework should adhere to the combination of dynamic and static; the content of resources has changed from fragmentation to granularity ,and a micro – knowledge system has been established; meanwhile ,attention has been paid to standard naming and organizational layout. Establishing a mechanism for updating and eliminating resources ,etc. , both internally and externally to improve the learning effect of students.

**Key words:** Mobile Learning; E – Learning Space Resources; Learning – Oriented; Granulation

( 责任编辑: 沈 五)

( 上接第 35 页)

## Empirical Analysis on the Change of Enterprise Debt Risk under the Superposition of Economic Cycle and Industry Cycle

——Evidence from Real Estate Enterprises under Complex Cyclic Fluctuations

MEI Bo<sup>1 2</sup> , LI Wanmin<sup>1</sup>

( 1. School of Economics and Management ,Chongqing Jiaotong University ,Chongqing 400074 ,China;

2. Research Institute of Accounting and Finance ,Nanjing University ,Nanjing ,Jiangsu 210093 ,China)

**Abstract:** Cycles in complex economic environment have superimposed effect and complexity ,so it is important to analyze the economic cycle and industry cycle to study the enterprise debt risk ,and the enterprise debt risk and prevention and control measures under the effect of superimposed cycle strengthening. It is found that the business cycle and the real estate industry cycle are heterogeneous and similar ,and multiple intervals have cycle superposition; under the effect of overlapping intensification ,the debt risk of real estate enterprises shows differences. It is found that the overall debt risk level of real estate enterprises is relatively lower in the stage of superposition strengthening and rising of economic cycle and industry cycle than in the stage of non – superposition rising; corporate debt risk is closely linked to complex cycles. To reveal the law of multi – cycle superposition and the change of corporate debt risk ,and to expand the research on risk prevention under complex periodicity is in line with the requirements of recent important national documents and the spirit of the conference.

**Key words:** Cycle superposition; Cycle complexity; Similarity analysis; Debt risk

( 责任编辑: 罗序斌)