

企业破产机制、融资决策与债券信用利差

马改云(博士)

(河南财经学院 郑州 450002)

【摘要】 本文使用数值模拟的方法定量分析了企业破产机制对负债融资企业的债券信用利差的影响。模拟结果显示,随着破产重整期间的增加,企业债券信用利差随之增加。讨价还价能力在债权人和股东之间的分配格局虽然对企业融资决策产生显著影响,然而信用利差对该变量缺乏足够的敏感性。企业税率、企业资产波动率、企业破产成本、企业财务危机成本等非破产机制因素也在一定程度上影响甚至改变了破产机制对信用利差的影响程度和方式。

【关键词】 破产机制 信用利差 重整制度 讨价还价能力

一、企业破产机制分析

2006年8月27日,相关部门在对原有企业破产法进行修订的基础上出台了新的《企业破产法》。现行《企业破产法》进行了诸多新的变革,其中最为重要的一项突破是引入了重整制度。重整制度是指当债务人企业无力对债权人进行偿付时,不是立即对其财产进行清算,而是在法院的主持下由债务人和债权人达成协议,制定重整计划,并规定在一定的时间内,债务人企业按照重整计划的规定清偿债务,同时债务人企业可以继续经营业务。重整制度的显著特征是一旦重整程序开始,“中止规则”开始生效,重整期间内债务人自行管理财产和营业事务。在不同的破产机制下,债务人企业和债权人对企业价值的请求权利和行为具有很大的差异性,从而导致其受偿水平的差异。如果选择破产清算来解决债务人企业的财务危机,那么按照“绝对优先权原则”债权人将优先被偿付,而企业所有者——股东最后受偿。

重整制度作为当今流行的一种破产机制,其自身特征在很大程度上影响了债权人和股东的受偿水平,同时债权人和股东在重整计划制定过程中的讨价还价能力、债务人企业的税率、财务危机成本以及企业资产波动率等因素都将影响双方的受偿水平。在私下债务重建程序下,企业价值在债权人和股东之间的分配格局,主要受到债务人企业和债权人自身行为特征的影响。本文中的债权人是指债务人所发行的企业债券的持有者。由于在不同的破产机制下,债权人得到清偿的水平具有差异性,因此企业通过发行债券融资时,潜在的投资者要求不同的风险溢价,从而导致不同的债券市场价格,债务人企业的最优资本结构也随之发生变化。

选择何种破产机制是债权人和股东基于自身利益最大化讨价还价的结果,讨价还价博弈均衡的结果决定了企业价值在债权人和企业股东之间的分配格局。如果使用重整期间的概念对解决企业财务危机的三种机制进行分类,则可以发现:如果重整期间为零,此时企业在违约之后立即被破产清算;由于私下债务重建并没有时间上的限制,在私下债务重建程序

下,重整期间无穷大;如果重整期间处于两者之间,则为重整程序。本文将根据 Francois 和 Morellec (2004)推导的永久性债券定价公式,使用数值模拟的方式定量分析重整制度预期下影响债券价格以及最优资本结构的因素。本文首先分析了重整制度对债务人企业最优资本结构和债券信用利差的影响,在此基础上分析了企业破产成本、企业税率、股东的讨价还价能力、企业财务危机成本、企业风险等因素对企业资本结构以及债券价格的影响。

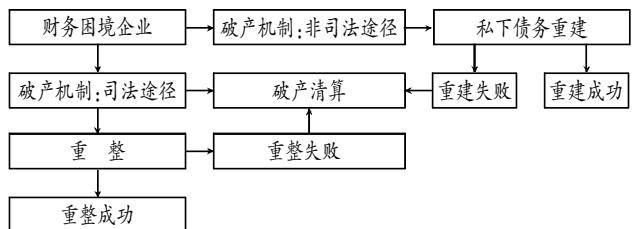


图1 企业破产机制及转换

二、企业破产机制与债券信用利差

对于任意利息 c , 企业债券的信用利差可定义如下:

$$y(d,c) = \frac{c}{D(d,c)} - r$$

现在我们来分析决定企业债券信用利差水平的因素。首先考虑重整期间 d 对信用利差的影响。从模拟结果图 2 可以看到,随着债务重整期间 d 的增加,信用利差也随之增加。这是因为在已定的分析框架中,债务重整对信用利差存在两种方向相反的效应。第一种是破产清算概率随着 d 的增加而下降,债权人承担的清费用不会很快发生或者不会发生。第二种效应是在债务重整期间内,债务人对债权人的偿付低于债务契约规定的水平。模拟结果显示第二种效应超过第一种效应,从而企业债券的信用利差随着观察期间的增加而增加。

由图 3 可知,破产成本与企业债券的信用利差之间存在负相关关系。较高的破产成本导致信用利差的下降。从前述分析可知,破产成本较高时,债务人违约时企业资产价值较高,

这将导致信用利差的上升。但是较高的破产成本导致企业杠杆比率的下降, 这又导致信用利差的下降。当第二种效应大于第一种效应时, 信用利差就表现为随着破产成本的增加而下降。破产成本对信用利差的这种影响, 随着重整期间的变化而变化。当 $d=0$ 时, 两者信用利差相差约为 25bp; 当 $d=10$ 时, 两者相差约 15bp。

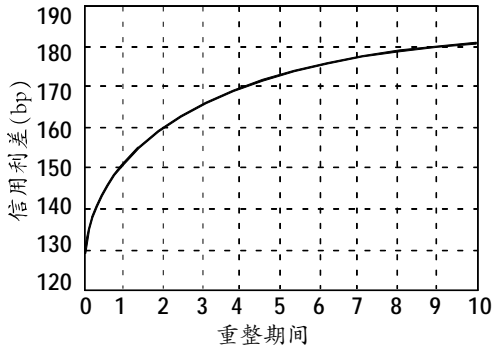


图2 信用利差作为重整期间 d 的函数

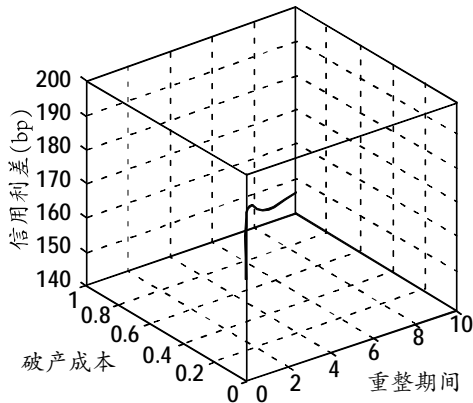


图3 信用利差作为重整期间 d 和破产成本的函数

图4显示企业税率与信用利差之间存在正相关关系。随着企业税率从15%增加到25%, 在 $d=10$ 时, 企业债券的信用利差从120bp增加到230bp。税率对企业债券的信用利差存在显著影响。尽管企业税率的增加将导致企业违约临界值的下降, 但是它更鲜明地影响了企业杠杆比率的选择。两种效应综合作用的结果是信用利差随着税率增加而呈上升趋势。

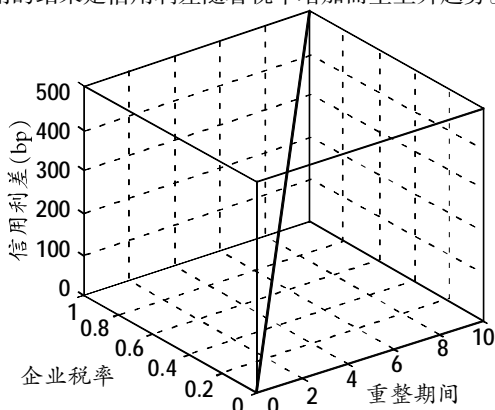


图4 信用利差作为重整期间 d 和企业税率的函数

图5揭示出财务危机成本与信用利差之间存在的关系较为复杂, 并且这种相关度随着重整期间的增加而变化。在 $d=0$ 时, 财务危机成本并不影响信用利差, 此时信用利差约为125bp。然而当 $d=10$ 时, 信用利差从高财务危机成本时的125bp增加到低财务危机成本时的214bp。这源自于财务危机成本两种效应累加的效果。随着财务危机成本的上升, 负债企业选择在企业价值较低时违约, 这有助于信用利差的下降。同时财务危机成本的增加使债务人选择的杠杆比率也随之下降。

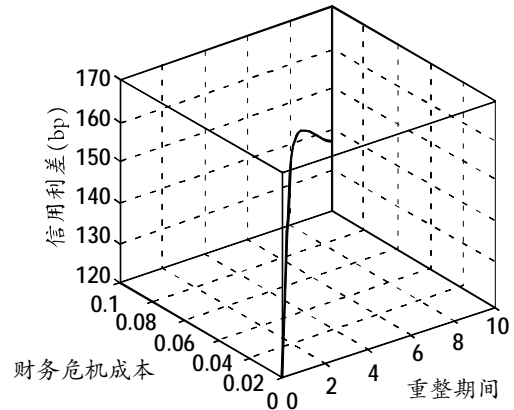


图5 信用利差作为重整期间 d 和财务危机成本的函数

企业资产波动率对信用利差的影响是多方面的。一方面随着企业资产波动率的增加, 负债企业选择在企业价值较低时违约, 从而降低信用利差。另一方面, 企业资产波动率的增加使得企业选择较低的杠杆比率, 从而也会降低信用利差。企业资产波动率这两种效应在同一方向上的累积, 使得债券的信用利差随着资产波动率的上升而下降。但问题还在于随着 σ 的增加, 债务人企业发生破产清算的概率迅速增加, 从而导致企业债券信用利差显著上升, 如下表所示。

数值模拟结果比较静态分析表

模型设定	重整观察期间	杠杆比率 (%)	违约临界值	破产清算概率 (%)	信用利差 (bp)
基准模型	$d=0$	61.96	37.82	4.24	123
	$d=5$	67.25	53.27	2.04	173
	$d=10$	68.02	55.22	1.04	181
$\sigma=0.25$	$d=0$	58.14	32.51	14.48	175
	$d=5$	58.14	50.85	9.30	259
	$d=10$	65.50	53.24	6.04	272
$r=0.08$	$d=0$	67.07	45.40	7.68	104
	$d=5$	69.93	63.91	3.69	160
	$d=10$	70.63	66.34	1.88	170
$\alpha=0.50$	$d=0$	58.57	35.39	3.42	117
	$d=5$	62.94	51.07	1.78	166
	$d=10$	63.83	53.61	0.94	175
$\varphi=0.07$	$d=0$	61.96	37.82	4.24	123
	$d=5$	65.36	46.41	1.30	151
	$d=10$	65.44	46.45	0.57	152

当 σ 拉动信用利差上升的效应强过反方向上的效应时,信用利差随着企业资产波动率的上升而增加。此外,从图6可以看到,当 $\sigma=0.25$ 且 $d=10$ 时,信用利差约为275bp。而在其他条件相同的情况下,企业资产波动率下降到 $\sigma=0.15$,信用利差增加到110bp。此时企业资产风险与信用利差之间存在正相关性。

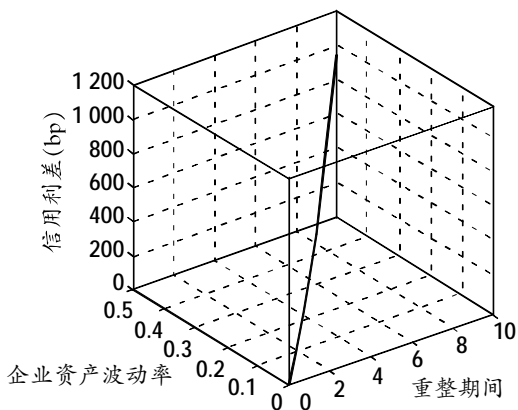


图6 信用利差作为重整期间d和企业资产波动率的函数

从图7可以看到,信用利差与无风险利率呈现出负相关关系,企业债券信用利差随着无风险利率上升而下降,这一观点被诸多的经验研究所证实。虽然随着无风险利率的上升,负债企业选择在企业价值较高时违约,这将导致企业债券信用利差的上升,然而无风险利率的增加使得企业资产价值随机过程的漂移项增加,从而债权人要求的风险溢价下降。并且无风险利率作为宏观经济的指示变量,其值的上升,表明宏观经济处于扩张阶段。潜在的企业债券投资者基于良好的预期,在投资时较少关注债券安全,并且愿意承担相对于经济衰退阶段更高的风险。因此随着无风险利率的增加,信用利差反而随之下降。当第二种效应超过第一种效应时,债券风险降低,从而信用利差下降。

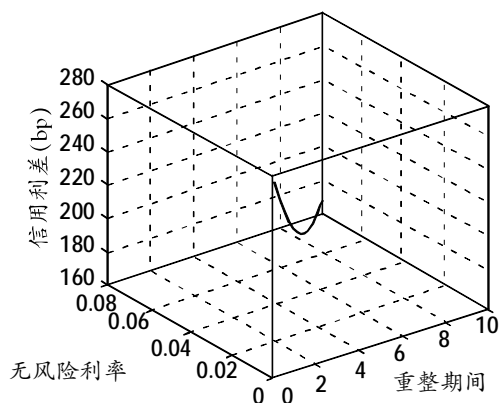


图7 信用利差作为重整期间d和无风险利率的函数

现在我们来考察股东的讨价还价能力影响信用利差的方式。图8显示出在最优杠杆比率时,讨价还价能力在债权人和股东之间的分配状态对信用利差影响甚微。这源自于讨价还价能力对信用利差所产生的两种截然不同的效应。第一种效

应是股东的讨价还价能力影响了其对违约临界值的选择。 η 值越高,负债企业选择在企业价值较高时违约,加大了信用利差。第二种效应是随着股东讨价还价能力的增强,企业的财务危机成本增加,从而使得企业债券缺乏吸引力,最优财务杠杆比率反而下降,信用利差水平降低。两种效应的效果相互抵消,从而使得信用利差对股东讨价还价能力缺乏敏感性。讨价还价能力在债权人和股东之间的分配格局显著地影响了债务人企业对最优财务杠杆比率的选择,但是对信用利差的影响却非常有限。

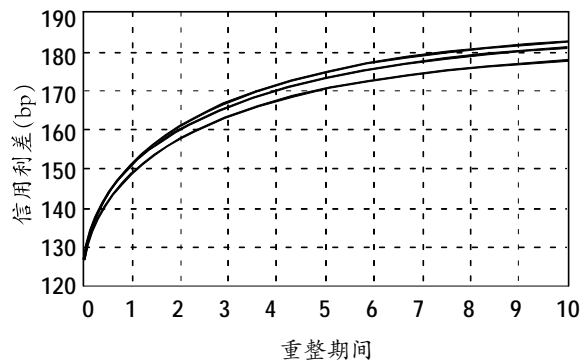


图8 信用利差作为重整期间d的函数

三、结论

本文主要根据 Francois & Morellec(2004)的分析框架,使用数值模拟的方式定量分析破产机制特别是重整制度对企业融资决策及债券信用利差的影响。模拟结果显示,破产重整期间以及重整期间内发生的财务危机成本对企业股东的违约决策以及债券信用利差都产生了显著的影响。讨价还价能力在企业股东和债权人之间不同的配置状况,将影响企业最优资本结构的选择,从而讨价还价能力配置状况将对企业的融资决策产生重要影响。然而,信用利差对讨价还价能力在债权人和股东之间的配置状态缺乏足够的敏感性。本文也分析了其他的因素如企业税率、企业资产波动率、无风险利率等因素影响企业债券信用利差的机制。数值模拟结果显示,现行《企业破产法》的实施将对我国企业以及潜在的企业债券投资者产生显著影响,从而影响企业的负债融资决策以及企业债券的定价。

主要参考文献

1. Anderson Ronald W., Suresh Sundaresan. Design and valuation of debt contracts. Review of Financial Studies, 1996; 9
2. Arturo Bris, Ivo Welch, Ning Zhu. The cost of bankruptcy: chapter 7 liquidation versus chapter 11 reorganization. Journal of Finance, 2006; 3
3. Black F, M Scholes. The pricing of options and corporate liabilities. Journal Political Economy, 1973; 81
4. Douglas G., C Picker. A simple noncooperative bargaining model. The Journal of Legal Studies, 1991; 2
5. Duffee Gregory. The relation between treasury yields and corporate bond yield spreads. Journal of Finance, 1998; 53