

清華大學

中國經濟研究中心



學術論文

破产法的代理理论

李稻葵（密歇根大学，胡佛研究所）
李山（高盛公司）

No.199907

1999年10月

Working Paper

National Center for Economic Research

At

Tsinghua University, Beijing

破产法的代理理论¹

李稻葵（密歇根大学，胡佛研究所）

李山（高盛公司）

1998年3月

摘要

破产法的目的是什么？现有的观点集中于相冲突的债权人债权的需要。在本文中，我们认为破产法通过迫使管理者们披露有关企业生存能力的信息而使那些在财务上陷入困境的企业降低代理成本。我们的理论可以解释很多现有理论所不能解释的财务上困难的经验现象。

JEL 分类编码：G33

关键词：财务困境，破产，**债务再谈判**，控制权

1. 介绍

为什么公司破产法和法定破产程序有必要存在？更为精确的说，在解决财务困境的时候，法定破产程序较债权人与债务人的私下谈判究竟具有那些可能的优势？换句话说，在财务困境中，是什么使得科斯定理对于谈判不起作用？这些问题的主要答案由 Brown(1989), Gertner 和 Scharfstein(1991)等人提供。他们认为在私人债务谈判（也被称为 WORKOUT）中，债权人之间相冲突的利益使得协调失败的几率上升，并且导致了债权人之间的自由骑士问题（free-rider problem），从而财务困难企业将被终止业务的可能性大大增加了。法定破产程序解决了这些问题，因为破产法庭充当了协调人的角色。

在本文中，我们用代理成本的方法来研究破产法，并试图解释大量不能为其他理论所直接解释的经验现象。我们认为财务困境中的代理成本会导致科斯解无法得到，从而法定破产程序有必要成为解决财务困境的最终手段。代理成本的产生是因为存在所有权与经营权的分离。管理者们对企业有相当的控制权，并从中获得颇多益处。信息问题是指管理者们私下占有困难企业在未来是否具有经济上生存能力的信息，而这是财务困境能否得以解决的关键所在。因此，那些应当终止业务的困难企业的管理者们可能出于保持其控制权的考虑而总是声称该企业状况良好（也就是经济生存力）²。

最终，试图区分这两类企业的私下的 workout 可能会失败。而另一方面，法定破产程序会迫使管理者们披露（以一定的成本）该企业的所有相关信息从而区分这两类企业。我们关于破产法的看法反映了关于法律体系的普遍看法。正如许多法律界和经济界的学者所指出的那样³，法庭的主要作用在于（以一定成本）解决冲突各方的信息不对称，从而使公正得以重建，合同得以重新商洽。

关于我们破产程序作用的观点的一个好的检验是我们就企业如何走出财务困境的预测。他们可以选择 workout，也可以选择申请正式破产。破产程序的相对优越之处在于其发现信息的作用，而不利之处在于其高成本。而 workout 的成本是差的企业可能生存下来。二者之间的最终选择将基于成本的最小化。我们分析的主要部分是明确这两种程序的成本并指出影响成本比较的变动因素。

我们的模型所产生清晰的推断与大量企业在二者之间进行选择的经验现象相一致。而这些现象在其他的理论框架中是无法理解的。例如，我们的分析可以解释 Gilson, John, 和 Lang (1990) 所发现的拥有高无形资产或是低清算价值的企业倾向于选择 workout 的现象。我们也可以解释 Franks 和 Torous (1990) 所发现的对于绝对优先规则的违背在 workout

中较之法定破产程序中更为严重的事实。而且，我们的方法得到的推断可以指出验证该理论的进一步实证研究的方向。举例来说，一家企业的声誉越好，它选择 *workout* 的可能性就越大；一个企业申请破产（或是 *workout* 失败）的声明将对企业的股权价值产生负面影响；与传统的看法不同的是，我们认为在 *workout* 或是申请破产上的相对谈判力并不会对企业就这二者的选择产生任何影响。

在某些特定的情形，我们的方法与 White (1994) 和 Giammarino (1989) 相似。他们认为财务困难的解决是在股权持有者与债权人之间进行的一个信息披露过程。我们则详尽的讨论了代理问题和信息成本，并通过假设由于这些成本的存在，进一步说明了这两篇文章中的显示机理是完全无效的。这就导致了破产法的一种更为有效的情况。Gertner (1992) 和 Brown, James, Mooradian (1992) 等的著作认为有时企业可以通过向其债权人提供特定的股权/债务组合来显示其属于哪一类型。他们一个隐含的假设是管理者们会始终从股东的利益出发来采取行动。因此他们的结论在管理者们的控制利益 (CONTROL BENEFIT) 很小从而不成为一个问题时是貌似成立的。

下一章我们将提供一些背景知识，介绍企业如何在美国破产法的基础上解决财务困境。在第三章，我们将描述我们的模型。第四章和第五章将分别详细的分析在 *workout* 与破产时企业与债权人的讨价还价。第六章预测企业在 *workout* 与破产之间进行选择的方式，最后一章讨论本文的含义并作简要总结。

2. 财务困境、*workout* 和破产

在财务困境中，企业面临两种困难。首先，企业的现金流不足以向债权人偿还当前的企业债务。因此，债权人在法律上有权利要求重组，因为他们与企业的合同被违背了。其次，企业的预期现值（基于财务困境之始金融市场所能得到的信息）低于外部债务水平⁴。这意味着它不可能发行新的证券以度过目前的财务危机。面对财务困境，管理者需要在私下 *workout* 与正式破产之间进行选择。在这两种情况之中，都将有新的使企业更加具有偿还能力的债务条款取代企业原有的外部债务。在现行的美国破产法中，一家企业可以申请破产有两种情况，或者是符合其第七章，则企业进行清算，或者符合第十一章，则企业在法庭监督下成功地进行重新组织并最终依第七章从事。因为公司的清算总体上将导致管理者控制利益的丧失并且只会给他留下极少的货币报酬，所以管理者们倾向于回避第七款⁵。因此，我们将主要讨论企业在 *workout* 和第十一款规定的破产（以下简称 Chapter 11）之间所进行的选择。⁶

workout 和 Chapter 11 之间有一些基本的差别。最主要的区别在于后者所认同的条例与程序是由破产法所规定并且整个过程都将受到法庭的监督。从我们的讨论来看，这至少包括两点含义。一点是信息披露，另一点则关乎二者的成本差别。

在 *workout* 之中，管理者有动力去影响债权人，使之对公司价值的判断更符合管理者自身利益最大的要求：如使自己可以继续控制公司，而且如果他还持有该公司的股份的话，他将在公司的重组计划之中得到更多好处 (DeAngelo et al, 1990)。特别是那些没有生存能力的企业的管理者们为了继续控制公司，还会在其行事上模仿好企业的管理者们。因此，完全的信息披露将非常难以达到。

而在 Chapter 11 之中，管理者较之债权人所掌握的信息优势就非常有限。正如 Epling 和 Thompson (1984)⁷ 所指出的那样，最关键的原因在于法庭可以命令式的强制企业向债权人和法庭披露关于企业的所有方面的任何可得到的信息。美国破产法第 1125 条就规定除非

具有“为法院所认可含有充分多信息的书面披露声明”，否则要求改组的请求将不会被批准。另一个原因则是“破产法庭将会对破产企业进行监控并控制管理者的行为”（White,1991）

⁸。同时，Gilson,John 和 Lang 指出“企业被要求向法庭提供有关其财务和运行情况的广泛的和正常的信息披露。额外的信息将会包括在高级证人和管理者的法庭证词之中，债权人可以行使他们的‘披露权’来要求债务人提供更多的信息。”一些近期被高度公开化的破产案例，如东方航空，就是这种情况的很好的例子⁹。这样做的结果是，在 Chapter 11 中，比 workout 多得多的企业的内部运作被披露给法庭和债权人。内部消息也是如此。最终，从总体上来说，法庭具有搜寻相关信息的比较优势。举例来说，法庭可以传唤相关的证人并通过法律来惩戒向法庭说谎的人。当然，在破产时百分之百的信息披露也是不可能的。但是，相对于私下 workout 而言，破产在这个方面具有优势。

与此相一致的是，Chapter 11 时的成本也要比 workout 高得多。譬如，（1）如果企业通过破产法庭以重组其债务，则法律及其他服务的费用将会较高；¹⁰（2）Chapter 11 的平均时间跨度通常比 workout 更长；（3）在 Chapter 11 时，法官的裁决可能对于破产企业而言并非十分有效。企业所有的无形或是专有资产越多，用以确立企业价值的时间就越长，并且法官做出错误的决定的可能性就越大。因此，Chapter 11 与 workout 的成本差异还取决于企业的资产结构。

3. 模型

我们用一个三时期模型来描述财务困境中的谈判，下面的图 1 描述了模型的各个时点。

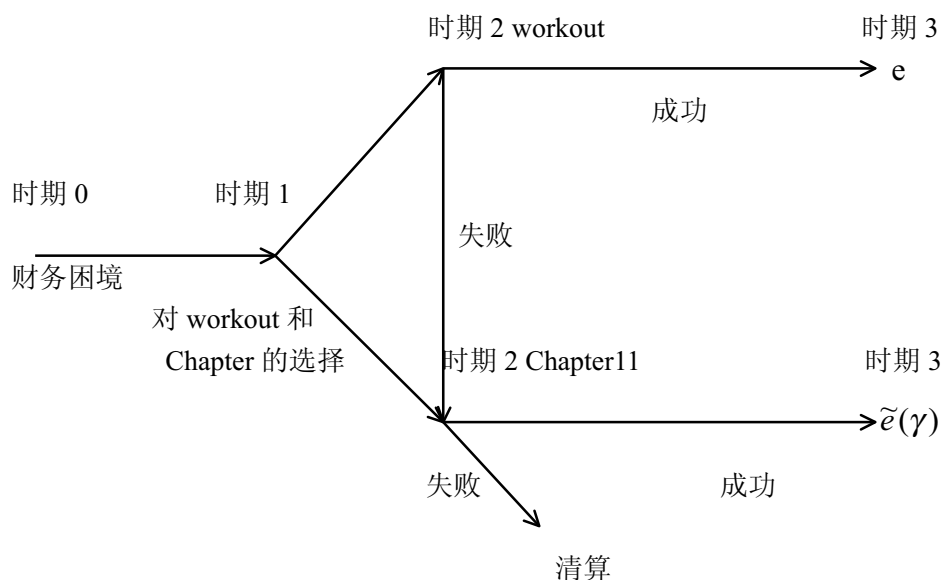


图 1：事件的时间选择

管理者位于财务困境的中心方面，他拥有关于该企业实际价值的内部信息。另一方面，他享有控制权所带来的大量的私人利益，正如我们下面要讨论的那样，这些有时会使其拒绝透露真相。也就是说，只有管理者知道企业究竟是“好”还是“坏”。一家好企业在经济上是有效率的——其持续经营价值大于其清算价值——因此不应被清盘。一家“坏”企业则在经济上是无效率的因此应当被清盘。用 \bar{e} 和 \underline{e} 来分别表示 3 时期好企业和坏企业在破

产成本尚未发生时的价值。根据定义，有 $\bar{e} > \underline{e}$ 。

鉴于管理者掌握有企业的决策权，因此在本文后面提及管理者的举措时，对于“企业”和“管理者”的说法并不加以严格区分。

管理者的私人利益来自于社会地位、福利和这个职位的其他的无形利益。尽管这种利益并不是以金钱形式直接支付的，我们可以假设它在效用上等价于货币报酬 B 。当然，如果企业在时期 2 清盘，这种控制权带来的私人利益会变为 0。除了这种隐性收益，管理者还因为持有该企业股份而得到货币收益，记其股份为 δ_0 。管理者在企业困难时的行为是为了最大化其在企业困境解决后的报酬。为了我们的分析，我们假设如果企业可以渡过财务困境，则管理者可以继续控制该企业并且总报酬为

$$V_M = B + \delta_0 V_E$$

其中 V_E 是股权的价值，否则有

$$V_M = \delta_0 V_E$$

当控制权不体现为价值时，管理者的行为将似乎只关注于股权价值。

为了简化模型，我们有两条极端假设，它们仅仅是为了说明和分析的简便。所有的结果必须符合更为现实的假设。第一，我们假设企业真正的类型（好或坏）在 Chapter 11 程序中是被完全的披露的，相反在 *workout* 中，没有任何可信的信息披露（这一点将在下文阐述）。第二，我们假设 Chapter 11 的成本很高而 *workout* 无成本。再重复一遍，这只是两条极端的假设，实际上是行不通的。现实一点的假设是 Chapter 11 程序中也不能对两类企业加以完全的区分，但在这个方面确实比 *workout* 更为有效；*workout* 也是有成本的，但较之 Chapter 11 成本小得多。建立在这些更为现实的假设之上的模型产生的结果必然与我们的模型相同。

以 D 表示企业在时期 0 的全部外部债务的面值， L 表示企业以 Chapter 7 所规定程序清盘时的企业价值，以 μ_0 表示债权人认为企业“好”的概率。也就是说，在时期 0，债权人对企业价值的预期是 $E(e; \mu_0) \equiv \mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0) \underline{e}$ 。注意 μ_0 会随着债权人对管理者行为的观察而改变。以 μ 表示变化过后的认识，下文中我们将用到 $E(e, \mu) \equiv \mu \bar{e} + (1 - \mu) \underline{e}$ 。

我们感兴趣的情况是企业并不能通过处置资产来偿还短期债务，也就是说，企业必须重组其所有外部债务。我们假设一个在职的管理者和资产对于实现企业价值 e 而言都是必需的，所有参与人都是风险中性的并且折现率为 0，我们同样假设

$$A_1. L < E(e; \mu_0) < D$$

这就意味着在平均意义上，清算无效率的，并且没有债务再谈判的技术经营策略时只能产生低于 D 的偿还额。

以 \tilde{e} 表示好企业在破产成本出现后的价值。对于坏企业来说，Chapter 11 程序会对之加以识别并使其以价值 L 被清算。破产程序的相对成本取决于企业的资产结构。为了实现这一想法，我们以 γ 表示企业无形资产对有形资产的比率并且假设

$$A_2. \frac{\partial \tilde{e}(\gamma)}{\partial \gamma} < 0$$

我们接下来假设，

$$A3. \underline{e} < L < \tilde{e}(\gamma) < D < \bar{e}$$

A3 表明从债权人的观点出发，坏企业应当立即被清算而好企业即使在破产成本出现之后仍应被允许持续经营。A3 的最后部分， $\tilde{e}(\gamma) < D < \bar{e}$ ，假设在 Chapter 11 进行之后，好企业的价值被削减到债务总面值之下的水平。这表明即使是对好企业而言债权人也不得不重组其债务。

我们分析中一个至关重要的方面是隐性收益 B 会导致管理者拒绝汇露内部信息。在我们模型的正文部分，我们将会使讨论精确化。在时期 0，债权人可以设计诱使管理者说出实情的机制。由于财富和债务是有限的，也就是说，管理者不会在财产上受到惩罚或者被投入监狱，激励应当以报酬的形式出现。¹² 如果这样一套机制被实施，“坏”管理者们就会在说出真相后得到酬金，然后这家坏企业就被清算从而管理者失 B （因此酬金必须大于 B ）。与 B 足够大时，这样一套机制就没有价值了。下面的引理将使这种讨论严密化。¹³

引理 1 当 $(1 - \mu_0) B > \text{Min}\{\mu_0(\bar{e} - \tilde{e}), (1 - \mu_0)(L - \underline{e})\}$ 时，任何试图区分好、坏企业的管理者的显示机制都是没有价值的。

（所有证明在附录中）。

这一引理表明在给定的条件下，好管理者和坏管理者在 workout 中采取不同的策略的结果，如同在显示机制中出现分离的均衡（Separating equilibrium）一样，是不可能出现的。这一结论排斥以前的一些著作，包括 White(1994), Giammarino (1989), Gertner (1992) 的显示结论。这种情况当然是由于我们明确地将财务困境时的代理成本引入了模型。

从这个引理我们可以得到一些简单的直观的感受。左边的 $(1 - \mu_0) B$ 就是使用激励机制时的预期费用，因为至少支付 B 给坏管理们（只有他们必须被付给报酬）以使他们说出真相从而使企业可以被清算。 $1 - \mu_0$ 是企业为坏的概率。右边的 $\mu_0(\bar{e} - \tilde{e})$ 是 Chapter 11 总成本的期望值。也就是说，当这个企业是好企业（概率为 μ_0 ）时的价值将会因破产而削减 $\bar{e} - \tilde{e}$ 。右边的 $(1 - \mu_0)(L - \underline{e})$ 是 workout 的成本，这是坏企业被清算时以价值 L 取代其再存活一期的价值 \underline{e} 所产生的。因此，该引理表明当失去隐性收益的期望值大于 workout 和 Chapter 11 的任一成本时，设计奖励坏管理者以区分好、坏企业的机制是没有价值的。

贯穿本文，我们始终会在该引理给出的范围内讨论，也就是说，在财务困境中管理者继续留任的收益大于潜在的激励合同。作为一个程式化的假设，它实质上就是近期基于自由现金流的债务理论（如 Hart 和 Moore, 1991, 以及 Jensen, 1986）的前提，也就是说，激励合约毫无用处而管理者们只为被解雇的威胁所约束，正如 Hart (1991) 所指出的，“要诱使管理者放弃控制租金需要支付巨额的激励报酬”，与这一看法相一致，Jensen 和 Murphy (1991) 发现在公共公司之中对于 CEO 的激励项目作用非常有限。最后，作为 B 和破产成本的粗略比较，Barclay 和 Holderness (1989) 发现控制权的隐性收益可能会高达股价的百分之十到二十，而 Warner (1976) 和 Weiss (1990) 则发现破产的平均成本远没有那么高。

总结一下，我们有了假设 A4:

$$A4. (1 - \mu_0)B > \text{Min}\{\mu_0(\bar{e} - \tilde{e}), (1 - \mu_0)(L - \underline{e})\}.$$

最后,为了将在 Chapter 11 和 workout 之前的权衡建模,我们将使用纳什均衡解。为了表征谈判技巧,社会影响,以及其他外生变量,我们用 α^{11} 和 α^W 来分别表示管理者在 Chapter 11 和 workout 中的相对谈判力。 α^{11} 和 α^W 实际上与管理者于 workout 和 Chapter 11 的选择是不相关的,这一点将在分析中清楚地体现出来。

4. Chapter 11 改组中的谈判

在 Chapter 11 中给定我们的信息披露假设,则企业的价值信息是充分的。因此,好的管理者与债权人在信息对称的情况下谈判而坏的管理者将被迫按第 7 章清算。好的管理者将站在股东的立场上与债权人谈判,因为信息不对称的消除将管理者置于股东的直接监控之下。另外,由于好企业将存活下来,因此对管理者而言,控制利益不会丧失¹⁴,他关心的只是货币报酬,而这通过其所持股份 δ_0 与股票红利息息相关。

简而言之,我们接受一般纳什均衡解来对 Chapter 11 程序的结果进行预测,债权人 and 股东(由管理者代表)都以第 7 章清算企业进行威胁,因为那将使债权人得到的清算价值为 L , 而股东所得为 0 , 当他们合作时,他们可使价值增加 $\tilde{e}(\gamma) - L$ 。因此,好企业的股东将得到

$$\bar{V}_E^{11} = \alpha^{11} (\tilde{e}(\gamma) - L) \quad (4.1)$$

同时其债权人所得为

$$\bar{V}_C^{11} = (1 - \alpha^{11}) (\tilde{e}(\gamma) - L) + L \quad (4.2)$$

相应的,好企业的管理的报酬为

$$\bar{V}_M^{11} = \delta_0 \bar{V}_E^{11} + B \quad (4.3)$$

在 Chapter 11 中坏企业将被清算,企业的清算价值为 L , 这少于其债务的价值。因此,对于坏企业来说,股权价值为 0 , 而债权人得到 L 。从而管理者得到的也将是 0 。

最后,我们可以来计算债权人在 Chapter 11 中获得报酬的期望值,换句话说,在不知道企业类型的情况下,债权人在企业面临选择 Chapter 11 的威胁时可以得到多少,这个预期所得是债权人的 workout 时的保有价值(reservation value)。假设得知企业申请 Chapter 11 后,债权人认为企业为好的概率为 μ (μ 与 μ_0 是不同的,因为当企业选择破产时存在着信息披露的可能性)。那么债权人的期望报酬是

$$\begin{aligned} E(V_C^{11}) &= \mu [(1 - \alpha^{11}) (\tilde{e}(\gamma) - L) + L] + (1 - \mu) L \\ &= \mu (1 - \alpha^{11}) (\tilde{e}(\gamma) - L) + L \end{aligned} \quad (4.4)$$

这个表达式易于说明。 L 是债权人总可以得到的清算价值 L 。在(变化过的)概率 μ

下，债权人面临的是一家好企业，因此他将得到一个与企业价值高出 L 部分的升值部分成比例的价值，即 $(\bar{e}(\gamma) - L)$ 。因此，期望价值即如式(4.4)所示。

5. 私下 workout 中的谈判

在私下 workout 之中，只有管理者知道企业是好还是坏，债权人和管理者之间的谈判是信息不对称的，这种信息不对称状态使得一般纳什均衡解（generalized Nash bargaining solution）不成立。要解决这一问题，我们可以采取一种非常简单的方法。首先我们考虑两种极端情况：(1) 债权人拥有所有的谈判力（bargaining power），并且取得了全部的谈判利益；(2) 管理者拥有所有的谈判力并取得全部谈判利益。这样我们就可以知道管理者所得必然介于这两种情况之间并且正相关于其谈判力。然后，我们将指出谈判力（其对于该模型而言是一外生变量）不会改变企业在 workout 和 Chapter 11 之间的选择。

谈判实质上是在债权人和好的管理者之间进行的，因为正如引理 1 所指出的坏的管理者将在行为上模仿好的管理者。那么好的管理者的激励是什么呢？他的控制权并不受到威胁，因为他可以以破产为后路。因此，在 workout 中，好的管理者只关心其与股价成比例货币收入。这样一来，他就会站在股东的立场上来采取行动。但是，正如我们下面将要讨论的那样，结果与前面的假设管理者为股东工作的说法是不一致的。原因在于坏的管理者关注的是控制利益，而他们的行为改变了整个模型。

一个重要的结果是，在成功的 workout 之后，坏企业将会像好企业一般存活下来，但最终其价值为 0。要看到这一点，需要注意协议采取的形式是交换证券。债权人将原企业和债权 D 换成新企业的股权 Q_w 和债权 D_w ，好的管理者肯定会调整组合 (D_w, Q_w) ，使得坏企业的新的股权价值变为 0，（例如，可以选择 $D_w > \underline{e}$ ），从而 he 可以和债权人分享更多的利益。反过来假设，如果坏企业的股权所有者也可以得到某些收益。鉴于一家坏企业其债权人将会在时期 3 失败。因此，**ex ante**，好的管理者将会提出一个组合 (D_w, Q_w) 使坏企业的股权变得没有价值从而债权人可能有一个更好的结果，而好的管理者也可与债权人分享这一增加的部分。

我们假设 μ 是债权人的通过观察企业选择 workout 而认为该企业是好企业的概率。 μ 值可以与 μ_0 不同，因为通过观察企业的选择可以得到更多的信息，在做出预测之前， μ 应当视企业的选择进行分析。

5.1 情况 1：债权人全部的谈判力

当债权人全部的谈判力时，他将要求管理者做出或者采纳或者离开的选择。这样做可以使给管理者的报酬降到可能的最低水平，同时不给坏企业的股东留下任何东西，对于好企业的管理者来说，申请 Chapter 11 可以用以替换 workout，因此他从交换中所得全部不应少于其从 Chapter 11 中的所得。因此，债权人的收益最大化取决于好的管理者的个体理性约束，也就是说，其收益 V_C^W 是下列问题的解：

$$V_C^W = \max_{Q_w, D_w} \mu [Q_w(\bar{e} - D_w) + D_w] + (1 - \mu) \underline{e} \quad (5.1)$$

$$s.t. \quad \delta_0(1 - Q_w)(\bar{e} - D_w) + B \geq \delta_0 \bar{V}_E^{11} + B \quad (5.2)$$

(5.1) 是债权人期望所得。在(5.2)式中，不等式左边是好的管理者在一个成功的 workout 中的所得，右边是其在 Chapter 11 中的所得。这个解是显而易见的，因为双方对于 $\{D_w, Q_w\}$ 的偏好完全相反。通过小心地选择组合 $\{D_w, Q_w\}$ ，债权人可以最大化其收益，而将好的

管理者的所得压到最低可能。也就是

$$\bar{V}_{m1}^W = \delta_0 \bar{V}_E^{11} + B \quad (5.3)$$

5.2 情况 2: 管理者拥有全部谈判力

现在好企业的管理者处于谈判的优势地位, 可以向债权人提出要么接受要么离开的要求。在这样做时, 管理者必须保证债权人至少可以得到默认情况 (即破产) 下的预期收益。好的企业的管理者面临如下问题:

$$\max_{Q_W, D_W} \delta_0 (1 - Q_W) (\bar{e} - D_W) + B \quad (5.4)$$

$$s.t. \quad \mu [Q_W (\bar{e} - D_W) + D_W] + (1 - \mu) \underline{e} \geq E(V_C^{11}) \quad (5.5)$$

这里 $E(V_C^{11})$ 由式(4.4)定义。与上一种情况类似, 债权人的收益将被压到最低水平 (通过不同的组合 $\{D_W, Q_W\}$ 有多种达到此目的的可能, 但此处我们只关心这一收益水平)。容易得出好企业的管理者所得为

$$\bar{V}_{m2}^W = \delta_0 \frac{E(e; \mu) - E(V_C^{11})}{\mu} + B \quad (5.6)$$

对(5.6)或进行一个简单的解释是可能的。 $E(e; \mu)$ 是债权人在成功的 workout 中 (经过这种 workout, 所有企业都可存活) 所认识到的企业预期总价值, 而 $E(V_C^{11})$ 是债权人的最少所得。因此, $E(e; \mu) - E(V_C^{11})$ 是债权人所认为的总的预期租金。在这种极端的情况下, 所有的预期租金归股东所有 (由管理者代表)。但是, 正如前面所示, 坏企业的股权持有者在这种交易中所得为 0 (尽管坏企业的管理者可以通过说谎得到 B 并且断续享有控制权)。因此, 从一个好企业的角度出发, 股权的价值应为 $\frac{E(e; \mu) - E(V_C^{11})}{\mu}$ 。

下面的话将阐述我们的模型和已有观点的不同。如大多数其他观点相似, 假设管理者只关心货币收入并且完全代表股权所有者, 则 workout 的谈判将完全不同。事实上, 在当前的模型中, 效率可以取得优势。现在诱使坏的管理者说出真相并使之同意清算是容易做到的。因为如果施谎, 他 (以及股权所有者) 将因为资本结构而一无所获 (即使再继续一个时期股权价值仍将是 0)。实际上, 如果管理者承认其企业为坏, 则可向其提供极少数目的金钱。通过这种方法, 两种管理者就可以得以区分。因此在其他条件不变时, 债权人可以直接与好的管理者谈判, 从而可以得到更多。所有已有的观点都有相似的特征。但另一方面, 在我们的模型中, 尽管好的管理者全心全意地站在股权持有者的立场上谈判 (因为货币收入现在是其主要利益所在), 谈判过程将因信息不对称而受损, 因为他可能会被认为是那些试图模仿好的管理者以图生存的坏的管理者。

5.3 workout 的通解

workout 的真实结果将介于两种极端情况之间, 因此, 我们可以认为好的管理者的所得将介于(5.3)和(5.7)的结果之间, 并正相关于其谈判力系数 α^w , 这一系数取决于谈判技巧和其它外生于本模型的因素。换句话说:

$$\bar{V}_m^W = \bar{V}_m^W (\alpha^w) \in [\bar{V}_{m2}^W, \bar{V}_{m1}^W] \text{ or } [\bar{V}_{m1}^W, \bar{V}_{m2}^W]. \quad (5.7)$$

根据定义，当相对谈判力 α^w 趋向其极端情况(0 或 1)，这一表达式将退化为 5.1 和 5.2 两节所讨论的情况。在下一章中，我们将利用这些收益方程来建立均衡。

6. 企业在 workout 和 Chapter 11 之间的选择

正式的破产程序（如 Chapter 11）的作用将会反映在企业(管理者)就 workout 和申请破产所做的选择之中。这一选择在财务困境得开始做出。债权人观察这一选择并调整他对该企业所属类型的看法。坏企业的管理者关注于能否保留其控制权并且反对任何不同于好的管理者的选择以隐藏其真相。因此，选择实质上是由好的管理者做出的，而其工作是有保障的且其利益因其持股而与股东完全一致。这是因为，作为最后的手段，Chapter 11 可以分辨出哪些企业是好的。采取 workout 的成本是由于其缺乏有效的分离机制（而坏的管理者将采取一切手段以生存下来），所有的企业都将存活。这是高成本的，因为坏企业应当被清算，这种成本将由好企业的股东及债权人分担。而采取 Chapter 11 的成本也是高的。这种成本是由于企业价值在 Chapter 11 后的降低（从 \bar{e} 到 \tilde{e} ）造成的。最终的选择取决于此二成本的比较。

在给出正式结果之前，有必要对均衡这一概念略加阐释。用以能决财务困境的选择是整个连续的博弈的均衡解。管理者无论是向两种选择的哪一个移动，都将被债权人视为信号并将影响其信心 μ 。如同任何有信号的博弈一样，这里存在许多可能的均衡。但是，其中很多的均衡是“不合理”的，因为它们是由于债权人的非理性信念而存在。这里，我们将只关注静态均衡，这个概念是由 Kohlberg 和 Mertons (1986)引入的。事实上，在这个模型中，许多其它用以精炼均衡的敏感性方法，如 Grossman 和 Perry (1986) 的完美连续均衡(Perfect Sequential equilibrium)，将给出同样的解。

命题 1 当 $\mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0) \underline{e} > \mu_0 \tilde{e} + (1 - \mu_0)L$ ，两种类型的企业都将选择一种可以成功解决其财务困境的 Workout。否则，两种类型的企业都将申请 Chapter 11，从而只有好的企业可生存。在任何一种情况下，都不存在混合策略的静态均衡。

这一命题的描述是直观的。选择是由好的管理者做出的，而坏的管理者对之加以模仿。对于好的管理者而言， $\frac{E(e; \mu_0) - E(V_c^{11})}{\mu_0}$ 是他在 Workout 之中所能取得的最大值，而 \bar{V}_E^{11} 是他能取得的最小值， \bar{V}_E^{11} 也是他在 Chapter 11 中所能是到的。因此，当前者大于后者时，他就会选择 workout。进一步而言，从假设出发，即使当管理者取得所有剩余时，债权人的所得也不会少于 Chapter 11 中的 $E(V_c^{11})$ 。因此，Workout 将会被采用。最后，注意条件

$$\frac{E(e; \mu_0) - E(V_c^{11})}{\mu_0} \geq \bar{V}_E^{11}, \text{ 可以被写成 } E(e; \mu_0) > \mu_0 \bar{V}_E^{11} + E(V_c^{11}), \text{ 也就是}$$

$$\mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0) \underline{e} > \mu_0 \tilde{e} + (1 - \mu_0)L$$

这是经过一个成功的 Workout 之后比采取 Chapter 11 之后的总期望价值要高的条件。因此，在 Workout 和 Chapter 11 之间所做的选择是次优的，也就是不完全信息下的最优解。我们有

推论 1 在 Workout 和法定破产程序之间做出的最终选择对于股东和债权人来说是一个次优解。换句话说，这一选择最大化了股东和债权人的期望总收益。

我们现在通过计算采取诸如 Chapter 11 的法定破产程序的价值来讨论本文开始提出的问题。假设如果没有 Chapter 11，则在我们的假设中，债权人将没有行之有效的替代手段来发现的企业真正类型，因为两类管理者都宣称其企业是好的。债权人要么让所有企业清算，要么让它们都存活下来。如果采取前者，则无论企业属于何种类型，债权人都将得到 L ，而股东一无所获。与上面的分析类似，当 $E(e; \mu_0) > L$ ，workout 将被选择并会取得成功；反之，企业将被清算。

Chapter 11 通过减少两类潜在错误增进了社会福利，第 I 类错误（承袭于 White, 1994）在缺少 Chapter 11 的情况下，当所有企业清算，即 $E(e; \mu_0) < L$ 时发生。在有 Chapter 11 的情况下，workout 还是不会被选择，因为在我们的假设中 Chapter 11 的总的期望价值 $\mu_0 \tilde{e} + (1 - \mu_0)L > L$ 。但 Chapter 11 在好企业的复原中是有用的。社会福利的增进值是

$$\mu_0 \tilde{e} + (1 - \mu_0)L - L = \mu_0(\tilde{e} - L) \quad (6.1)$$

第 II 类错误在缺少 Chapter 11 的情况下，当所有企业得以存活，即 $E(e; \mu_0) > L$ 时发生。当存在 Chapter 11，如果它被选择，即如果 $E(e; \mu_0) < \mu_0 \tilde{e} + (1 - \mu_0)L$ ，第 II 类错误就可避免，因为 Chapter 11 将被选择。社会福利的增进将是

$$\mu_0 \tilde{e} + (1 - \mu_0)L - [\mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0) \underline{e}] = \mu_0(\bar{e} - \tilde{e}) + (1 - \mu_0)(L - \underline{e}) \quad (6.2)$$

综合(6.1)和(6.2)，我们发现无论 $(\bar{e} - L)$ 和 $(L - \underline{e})$ 哪个高些，Chapter 11 都是很有价值的。这很自然，因为 $(\bar{e} - L)$ 是好企业清算的成本，而 $(L - \underline{e})$ 是未能成功清算坏企业的成本。

下面，我们将考虑影响企业就 workout 和 Chapter 11 所做选择的种种因素。我们讨论的因素包括企业的资产结构，企业的清算，债权人 *ex ante* 对企业类型的判断，以及在 workout 和 Chapter 11 中管理者的相对谈判力。

6.1 企业选择的谈判力中性

命题 1 直接暗示着相对谈判力并不影响企业就 workout 和 Chapter 11 所做的选择。这对于 workout 中的谈判力 α^W 和 Chapter 11 中的谈判力 α^{11} 都是正确的。

命题 2(谈判力中性)Ceteris Paribus，企业在 workout 和 Chapter 11 之间的选择与企业二者之中的谈判力（ α^W 和 α^{11} ）无关。

这个中性结果看起来让人惊奇，因为通常的想法会认为如果其他条件不变，则好的管理者会做出他在其中具有更大相对谈判力的选择。但是，这一结果的直观性也容易解释。当企业在 Chapter 11 中的谈判力增加时，管理者预期其在 Chapter 11 中会有一个更好的收益。同样，这也就意味着债权人在 Chapter 11 中的所得将会减少。从而，在 workout 的协商中债权人就愿意接受一个并不十分满意的结果，因为 Chapter 11 是 workout 的取代办法。因此平衡的结果是管理者在 Chapter 11 中谈判力的增加将使之在 workout 和 Chapter 11 中

的所得都为之增加，从而不对二者的吸引力产生净影响。对于在 workout 中的谈判力变动命题同样为真。

6.2 资产结构与企业对 workout 的选择

模型预测无形资产比例越高的企业越会倾向于选择私下的 workout 来解决财务困境。企业就 workout 和 Chapter 11 的这种选择方式见于 Gilson, John 和 Lagn(1990)的著述。这一结果的直观性是显而易见的，当企业有更多的无形资产时，它采取 Chapter 11 方式的成本是很高的。其他条件相同的情况下，这个企业会更加倾向于选择 workout。

命题 3 (资产结构与企业选择) 给定 μ_0 , L , 存在 γ^* , 使得如果 $\gamma > \gamma^*$, 企业将选择 workout, 否则它将选择 Chapter 11。 γ^* 定义为

$$\gamma^* = \frac{E(e; \mu_0) - (1 - \mu_0)L}{\mu_0}$$

因此, ceteris paribus, 有更多无形资产的企业更可能选择 workout。

6.3 企业的清算价值与企业选择

根据 Gilson, John 和 Lang(1990), 企业的清算价值正相关于企业对 Chapter 11 的选择。我们的模型给出了同样的预测。

命题 4 (清算价值与企业选择) 给定 μ_0 , γ , 存在 L^* , 使得如果 $L < L^*$, 企业将选择 workout; 否则, 它将选择 Chapter 11, 这里

$$L^* = \frac{E(e; \mu_0) - \mu_0 \tilde{e}}{1 - \mu_0}$$

这意味着有更高清算价值的企业更可能选择 Chapter 11。

做出这一预测的原因非常简单。在成功的 workout 中, 坏企业将与好企业一同存活下来, 使坏企业存活下来的机会成本是其清算价值。这一成本也部分地由好企业承担。因此, 清算价值上的增加将使 workout 的吸引力降低。

6.4 信誉对企业选择的影响

命题 5 (信誉效应) 给定 L , γ , $\exists \mu^*$, 使得如果 $\mu_0 > \mu^*$, 则好企业会选择 workout; 否则它将选择 Chapter 11。这意味着如果企业的大部债务来自银行, 和 / 或来自极少数债权人, 它们更可能选择 workout。这里

$$\mu^* = \frac{L - e}{L - e + \bar{e} - \tilde{e}}$$

对于这一信誉效应的解释是显而易见的。如果债权人相信企业是好的, 则债权人可以预期从 workout 中取得更多。因此, 对于一个给定的 workout, 债权人会更乐意接受。这意味着好企业的管理者会更乐意采取 workout, 而我们知道坏企业的管理者也会完全的仿效。

6.5 财务困境中的声明效应

我们的模型可以预测企业在解决财务困境的方案中的声明效应。实际上, 相对于与企业谈判的债权人而言, 股票市场中的小股东对于企业的真实类型拥有的信息更加不精确。

特别的, 我们假设投资者预期 μ 服从分布 $F_\mu(\bullet)$, 其预期为 μ_0 。 μ^* 如上一命题定义。

在企业声明其就 workout 和 Chapter 11 的选择之前，但在企业宣称其处于财务困境之后，投资者知道如果 $\mu < \mu^*$ ，则企业将选择 Chapter 11，否则企业将选择 workout。 μ^* 在命题 5 中给出。因此，投资者的预期股票价值为

$$V_b = E(V_E^W | \mu > \mu^*) + E(V_E^{11} | \mu < \mu^*)$$

在企业宣布其采取 workout 之后，投资者预期变为

$$V_a(W) = E(V_E^W | \mu > \mu^*)$$

在企业宣布选择 Chapter 11 之后，预期变为

$$V_a(11) = E(V_E^{11} | \mu < \mu^*)$$

明显的，我们有

$$V_a(11) \leq V_b \leq V_a(W)$$

更一般而言，下面的命题为真。

命题 6(Chapter 11 的声明效应)，如果 $F_\mu(\mu^*) < 1$ ，申请 Chapter 11 的声明将对困境企业的股价产生负面影响。如果 $F_\mu(\mu^*) > 0$ ，企业选择 workout 的声明将对其股价产生正面影响。

这一命题非常直观。如果市场对企业选择 Chapter 11 的预期没有 100% 的信心，则 Chapter 11 的声明将是一个出人意料的坏消息。因此股价将会下跌。相反的情形可以给出类似的解释。

6.6 对 workout 和 Chapter 11 中的绝对优先规则(Absolute Priority Rule)违背的比较

基于企业与债权人之间的谈判，我们的模型也可以解释企业在解决财务困境时的一个令人困惑的实证发现，也就是对绝对优先规则的违背方式。

在企业解决财务困境时，对绝对优先原则(APR)的违背是非常普遍的。对证券持有者偿付的绝对优先原则是企业发行证券时就被很好地规定了。普遍的优先原则(normal priority rule)是指债权人应在股东之前得到清偿。而在不同类别的债权人中，也存在着一个偿付顺序，例如，短期债务应当在长期债务前得到清偿，事实上，APR 在 Chapter 11 和 workout 中几乎不被遵循，而且存在着明显的违反方式，根据 Franks 和 Torous(1990)，在 workout 中对 APR 的违背较之 Chapter 11 更甚。

对 APR 的违背通常根据证券持有者依 APR 理应所得与其实际所得的差别来量度。以 V_L^{11} 表示在 Chapter 11 中的违背参数， V_L^W 以表示在 workout 中的违背参数。在我们的模型中，Chapter 11 的对 APR 的违背仅仅归因于企业的谈判力，因为信息不对称不存在。而另一方面，workout 中的违背则归因于管理者的信息占有及其谈判力。

在 Chapter 11 中，坏企业被甄别出来并被清算。债权人得到 L，而股东一无所获。在这种情况下 APR 得到严格遵循。对于好企业来说，债权人得到 $\tilde{e}(\gamma)$ (小于 D)，而股东依

APR 只应得到 0。但是，协商结果使股东得到 $\alpha^{11}(\tilde{e}(\gamma) - L)$ ，而只留给债权人

$(1 - \alpha^{11})(\tilde{e}(\gamma) - L) + L$ ，因此，Chapter 11 中对 APR 的违背是

$$VL^{11} = \tilde{e} - [(1 - \alpha^{11})(\tilde{e}(\gamma) - L) + L]$$

在 workout 中，两类企业都可存活。债权人预期得到 $E(e; \mu_0) = \mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0)e$ （根据财务困境的定义其值小于 D ）。但是，债权人必须给企业留下一个正的所得，其值为 $V_E^W = \alpha^w \frac{E(e; \mu_0) - E(V_e^{11})}{\mu_0} + (1 - \alpha^w) \bar{V}_E^W$ 。因此，workout 中对 APR 的违背是

$$VL^W = E(e; \mu_0) - V_C^W = E(e; \mu_0) - (E(e; \mu_0) - V_E^W) = V_E^W$$

下面的命题表明 Chapter 11 中的违背小于 workout。

命题 7（对绝对优先规则违背的比较） 当企业处于财务困境中，在一个成功的 workout 方案中对绝对优先规则的违背程度不大于一个成功的 Chapter 11 中的。

这一命题提供了对 APR 违背方式的解释。Workout 中对 APR 的违背大于 Chapter 11 中的事实常被猜想为破产法官的出现使 APR 受到了保护（见 Franks 和 Torous[1990]）。这种猜想是否正确还不清楚，因为法官的动机和行为很难加以一般的刻划。这里，我们对违背的相对严重性的解释只是基于一个简单的事实，即企业认为 Chapter 11 是一个外在选择而选择了 workout。基于这一点，选择 workout 的应比选择 Chapter 11 的企业有更高的回报。这意味着债权人在 workout 中比在 Chapter 11 中损失更多。因此，workout 中的违背比 Chapter 11 中的更为严重。

7. 结论

本文的出发点是：代理问题在企业解决其财务困境的过程中是一个重要的问题。也就是说，管理者控制着财务困难的企业。受继续控制企业的愿望的驱使，他们可能会阻止对企业未来价值的真实披露。这种效应如此之强以至于通常的经济激励计划失败。因此，法定破产程序的重要作用在于强制信息披露以解决此类问题。

作为一种 workout，我们以自己的方法来解释企业在 workout 和 Chapter 11 之间的选择。我们的简单模型预测了一系列经验结果。例如，有高比例无形资产或低清算价值的财务困难企业倾向于选择 workout。workout 的成功正相关于并取决于债权人对企业未来盈利能力的信念。另外，workout 的声明对企业股价有正影响而 Chapter 11 的声明对股价有负影响。而且，workout 中对绝对优先规则的违背比 Chapter 11 中要严重得多。

最后，基于这一简单模型的分析得出于一个与已有关于财务困境的观点相悖的结论。即：企业（实际上是管理者）在 workout 和 Chapter 11 中相对于债权人的谈判力对企业就 workout 和 Chapter 的选择上没有影响，这一结论相对于我们的假设来说是更有普遍意义的，其简单的原因即是 Chapter 11 相对于 workout 来说是一种外部选择。

附录

引理 1 的证明

我们的证明依据 Revelation Principle，以 t_1 表示对承认其企业为坏的管理者的报酬， t_2 表示对声称其企业为好的管理者的报酬。前面的管理者将因企业清算而立即失去工作。后者则将存活下来，而 t_2 则在时期 3 当企业被真正证实为好时得到。因此前者的总所得为 t_1

（因为企业股权价值为 0；没有其它的利益可得）。后者的总所得为 $B + \delta_0 E' + t_2$ ，假设存活企业的股权价值经协商后为 E' 。由于个体理性条件不受约束（因为有限债务）我们发现 $t_2 = 0$ 。

为了使好的管理者不会假装为坏的，一定有

$$B + \delta_0 E' \geq t_1$$

对于坏的管理者来说，同样有

$$t_1 \geq B$$

因为债务谈判一定会使坏企业的股权价值最终为零（见对 workout 的分析）。因此，这一机制起作用的条件是

$$B + \delta_0 E' \geq t_1 \geq B$$

注意 t_1 将为坏的管理者所得。因此，通过设计一种激励计划以使管理者说出实情来解决财务困境的总成本最少为

$$(1 - \mu_0)B$$

接下来，考虑设有这种激励计划时处理债务谈判的最大成本。在这种情况下，首先采取 workout。一个成功的 workout 成本为 $(1 - \mu_0)(L - \underline{e})$ ，这是因为坏企业得以存活的预期价值损失。当 workout 失败时，就会采取 Chapter 11。其成本为对好企业价值的削减，为 $\mu_0(\tilde{e} - \bar{e})$ 。则无激励解决方案的最大成本为 $\text{Min}\{(1 - \mu_0)(L - \underline{e}), \mu_0(\tilde{e} - \bar{e})\}$ 。

成本 $\text{Min}\{(1 - \mu_0)(L - \underline{e}), \mu_0(\tilde{e} - \bar{e})\}$ 由债权人和股权持有者分担。当它小于激励计划的成本 $(1 - \mu_0)B$ （由债权人承担），激励计划对于债权人来说就没有意义了。

命题 1 的证明

第一步

以 $\bar{\beta}$ 表示好企业，而 $\underline{\beta}$ 表示坏的，以 \bar{q} 和 \underline{q} 分别表示好坏企业选择 workout 的概率。

首先，我们证明在任何均衡之中， $\bar{\beta}$ 和 $\underline{\beta}$ 的管理者都会要么选择混合策略要么选择同样的单一策略。换句话说，不可能出现一个管理者肯定选择 workout 而另一管理者肯定选择 Chapter 11 的情况。理由很简单，由于这种情况下债权人将会立即识别出坏企业并使之清算，从而坏的管理者只能得到 0 的控制利益。

限制了 $\underline{\beta}$ 的管理者被立即识别出的情况，这个博弈就可以表述为发散博弈树（图 2），在时刻 0，本质(nature)发生了变动以确定企业类型。任一类型企业的管理者在 workout 和 Chapter 11 之间作出选择。在 Chapter 11 中，管理者和债权人所得决定于一般纳什博弈，所得情况标注于相应节点。在管理者选择 workout 之后，债权人必须做出是拒绝还是同意协商的决定。如果债权人拒绝，企业采取 Chapter 11。如果债权人同意协商，则所得由前面讨论的博弈给出。

第 2 步

在证明这一均衡时，我们利用为这一静态均衡概念所需要的两个原理：Iterated Dominance (ID)和Admissibility (A)（见Fudenberg和Tirole(1991)）。(ID)要求所有严格占优的策略应当被取消。而(A)则要求“在一个静态策略集中，对于任何微弱占优(weakly

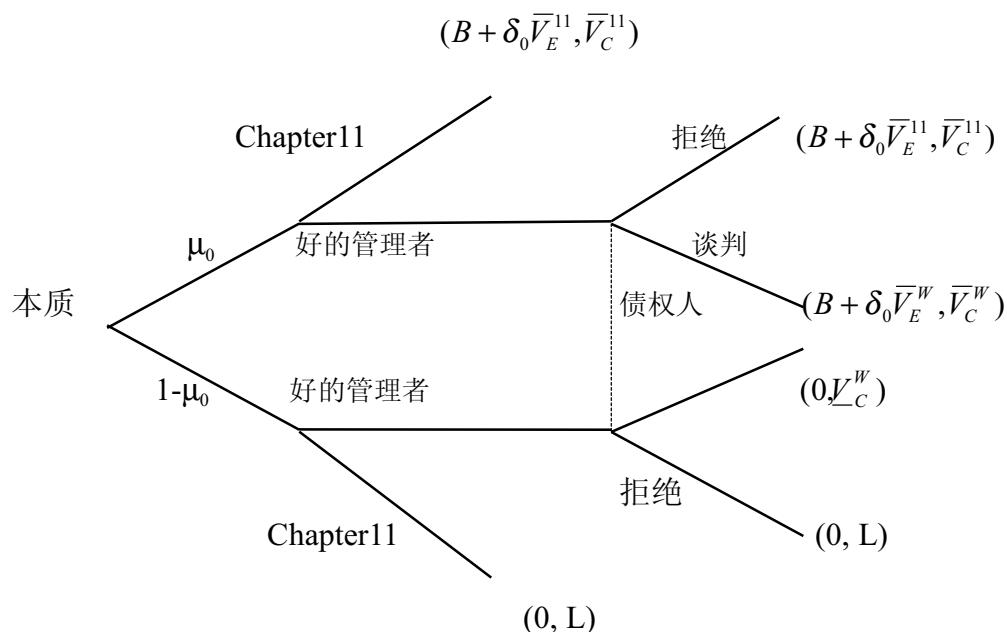


图 2: 无分离策略情况的博弈树 (管理者和债权人的所得在扩号中指出)

dominated)的纯策略来说, 没有任何混合策略具有正概率。”(Fudenberg 和 Tirole)。

让我们证明一下在我们的模型中没有混合的静态均衡解。假设其相反情况为真, 即至少 \bar{q} 和 \underline{q} 中有一者处于 $(0,1)$ 。

比较 $\underline{\beta}$ 选择 workout 和 Chapter 11 的所得。无论债权人采取什么策略, 对于 $\underline{\beta}$ 来说, workout 的结果不会坏于 Chapter 11。也就是说, 对 $\underline{\beta}$, workout 微弱占优于 Chapter 11。因此, 根据(A)原则, 在一个混合策略均衡中, $\underline{q}=1$ 。因此, 我们可以着重于讨论 $\underline{q}=1$ 的混合策略均衡。

接下来, 比较一下的所得。在单一的肯定选择 workout 的策略中, 它会得到 $B + \delta_0 \bar{V}_E^{11}$ 或是 $B + \delta_0 \bar{V}_E^W$ (取决于债权人是拒绝还是同意协商)。当采取单一地选择 Chapter 11 的策略时, $\bar{\beta}$ 将肯定得到 $B + \delta_0 \bar{V}_E^{11}$, 对于 μ 的任何值, 要么 $\bar{V}_E^{11}(\mu) \geq \underline{V}_E^W(\mu)$, 要么 $\bar{V}_E^{11}(\mu) < \underline{V}_E^W(\mu)$ 。因此, 对于任意的债权人信念 μ , 要么选择单一 workout 策略微弱占优于选择 Chapter 11 策略, 要么反之。因此, 根据(A), $\bar{\beta}$ 在静态均衡中采取混合策略是不可能的。

第 3 步

最后, 我们证明如果 $\frac{E(e; \mu_0) - E(V_C^{11})}{\mu_0} \geq \bar{V}_E^{11}$, 则唯一静态均衡是两类管理者都选择 workout。类似的, 另一情况也可被证明。

现在, 我们只剩下两种候选均衡, $\bar{q} = \underline{q} = 1$ 和 $\bar{q} = \underline{q} = 0$ 。我们证明第二种情况不可

能。在第二种情况中， $\bar{\beta}$ 将会反过来选择 $\bar{q} = 1$ 。如果他这么做，债权人观察 working 后的信念 $\mu = 1 > \mu_0$ 。因此，

$$\frac{E(e; \mu) - E(V_c^{11})}{\mu} \geq \frac{E(e; \mu_0) - E(V_c^{11})}{\mu_0} \geq \bar{V}_E^{11}$$

为真，因为不等式左边随 μ 增大了。因此， $\bar{\beta}$ 在转变后所得变大。这样我们就证明了对两类管理者而言选择 workout 都是唯一可能的均衡。

我们必须检查 $\bar{q} = \underline{q} = 1$ 是否是真正的均衡。对于 $\bar{\beta}$ 来说，选择 Chapter 11 显然是一个均衡枝。因为在 Chapter 11 中，它得到 $B + \delta_0 \bar{V}_E^{11}$ ，而继续采取 workout 的策略，它将得到 $B + \delta_0 \bar{V}_E^{11}$ 和 $B + \delta_0 \frac{E(e; \mu_0) - E(V_c^{11})}{\mu_0}$ 的凸组合。也就是说， $\bar{\beta}$ 在 Chapter 11 中所得小于 workout。对于 $\underline{\beta}$ ，从 $\underline{q} = 1$ 到 $\underline{q} < 1$ 都同样是不明智的，因为它将立即在 Chapter 11 中被清算。

命题 2 的证明

定义

$$\Delta V = \bar{V}_E^{11} - \frac{E(e; \mu_0) - E(V_c^{11})}{\mu_0}$$

从命题 1，我们知道如果 $\Delta V \leq 0$ ，企业将选择 workout，否则它将选择 Chapter 11。因为 α^w 和 α^{11} 都不在 ΔV 中出现，这一结论是显然的。

Q.E.D.

命题 3 的证明

接着上一证明的定义，我们有

$$\begin{aligned} \Delta V &= \alpha^{11}(\tilde{e} - L) - \frac{\mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0)\underline{e} - \mu_0(1 - \alpha^{11})(\tilde{e} - L) - L}{\mu_0} \\ &= \frac{\mu(\tilde{e} - \bar{e}) - (1 - \mu_0)(\underline{e} - L)}{\mu_0} \end{aligned}$$

因为， $\tilde{e}'(\gamma) < 0$ ，我们有 $\frac{\partial \Delta V}{\partial \gamma} = \tilde{e}'(\gamma) < 0$ ，

这意味着结论。因为对 γ^* ，它相关于令 ΔV 为 0 时的价值。

Q.E.D.

命题 4 的证明

与命题 2 证明类似，因此省略。

命题 5 的证明

承袭于命题 2。

命题 6 的证明

显然成立。

命题 7 的证明 workout 中的违背是

$$\begin{aligned} VL^W &= E(e; \mu_0) - V_C^W = E(e; \mu_0) - (E(e; \mu_0) - V_E^W) = V_E^W \\ &= \alpha^W \frac{\mu_0 \bar{e} + (1 - \mu_0) \underline{e} - \mu_0 (1 - \alpha^{11})(\tilde{e} - L) - L}{\mu_0} + (1 - \alpha^W) \alpha^{11} (\tilde{e} - L). \end{aligned}$$

Chapter 11 中的违背是

$$VL^{11} = \tilde{e} - (1 - \alpha^{11})(\tilde{e} - L) - L.$$

注意当 $\alpha^{11} = 1$ 和 $\alpha^W = 0$ ，这两种违背必然相等；

$$VL^W = \tilde{e} - L = VL^{11}$$

但是， VL^W 和 VL^{11} 都随 α^{11} 和 α^W 增加，因为

$$\begin{aligned} \frac{\partial VL^W}{\partial \alpha^{11}} &= \frac{E(e; \mu_0) - L}{\mu_0} + (\tilde{e} - L) \\ &= \frac{1}{\mu_0} [E(e; \mu_0) - L - \mu_0 (\tilde{e} - L)] > 0 \end{aligned}$$

(这是因为结果是 workout)；

$$\partial VL^W = \alpha^W (\tilde{e} - L) + (1 - \alpha^W) (\tilde{e} - L) = (\tilde{e} - L) > 0;$$

和

$$\frac{\partial VL^{11}}{\partial \alpha^{11}} = \tilde{e} - L > 0$$

因此，总的来说当 $0 \leq \alpha^{11} \leq 1$ 和 $0 \leq \alpha^W \leq 1$ 时，

$$VL^W \geq VL^{11}$$

为真。

[参考文献]

Asquith, P., R. Gertner, and D. Scharfstein: *Anatomy of Financial Distress: Evidence from Junk-Bond Issuers*. Working Paper, Sloan School, MIT. 1991.

Berry, C. and E. Bailey: *Bankruptcy: Law and Practice*. London, Butterworths, 1987.

Baird, D. and T. Jackson: *Cases, Problems and Materials on Bankruptcy*. Boston and Toronto,

Little, Brown and Company, 1985.

Barclay M. and C. Holderness: *Private Benefits from Control of Public Corporations*, *Journal of Financial Economics*, 25, PP. 371-395.

Bebchuk, Lucian: *Litigation and Settlement Under Imperfect Information*. *Rand Journal of Economics*. vol. 15, 984.

Binmore, K., Rubinstein A. and A. Wolinsky: *The Nash Bargaining Solution in Economic Modelling*. *Rand Journal of Economics*. vol. 17, 1986, 176-188.

Brown, D.: *Claimholder Incentive Conflicts in Reorganization: The Role of Bankruptcy Law*. *The Review of Financial Studies*. vol. 2, 1989, 109-123.

Brown, D., C. James and R. Mooradian: *The Information Content of Distressed Restructurings Involving Public and Private Debt Claims*. Working Paper, University of Florida, 1992.

Bulow, J. and J. Shoven: *The Bankruptcy Decision*. *Bell Journal of Economics*. vol. 9, 1978, 437-456.

DeAngelo, H., L. DeAngelo, and D. Skinner: *An Empirical Investigation of the Relation between Accounting Choice and Dividend Policy in Troubled Companies*. Working Paper, University of Michigan. 1990.

Epling and Thompson : *Securities Disclosure in Bankruptcy*. *Business Law*. vol. 39, 1984, 855-

Franks, J. and W. Torous: *An Empirical Investigation of U.S. Firms in Reorganization*. *Journal of Finance*. vol. 44, 1989, 747-769.

Kohlberg, E. and J. F. Mertons: *On the Strategic Stability of Equilibria*. *Econometrica*. vol. 54, 1986, 1003-1038.

Note: *Disclosure of Adequate Information in a Chapter 11 Reorganization*. *Harvard Law Review*. vol. 94, 1981.

Schweitzer, U.: *Litigation and Settlement under Two-Sided Incomplete Information*. *Review of Economic Studies*. vol. 68, 1989, 163-178.

Shleifer, A. and R. Vishny: *Asset Sales and Debt Capacity*. Working Paper, Harvard University, 1991.

Weiss, L.: *Bankruptcy Resolution: Direct Costs and Violation of Priority of Claims*. *Journal of Financial Economics*. Vol. 27, 1990, 285-314.

White, M.: *Corporate Bankruptcy as a Filtering Device: Chapter 11 Reorganizations and Out-of Court Debt Restructurings*. *Journal of Law, Economics, and Organization*, v.10, n.2, 1994.

White, M.: *Bankruptcy Costs and the New Bankruptcy Code*. *Journal of Finance*. vol. 38, 1983, 477-504.

White M.: *Public Policy Toward Bankruptcy: Me-First and Other Priority Rules*. *Bell Journal of Economics*. vol. 11, 1980, 550-564.

Wruck, K.: *Financial Distress, Reorganization, and Organizational Efficiency*. *Journal of Financial Economics*. vol. 27, 1990, 419-444.

Franks, J. and W. Torous: *How Firms Fare in Workouts and Chapter 11 Reorganizations*. Working Paper. University of California, Los Angeles. 1990.

Fudenberg, D. and J. Tirole: *Game Theory*. The MIT Press, 1991.

Gertner, R.: *Capital-Structure Signaling in Distressed-Debt Workouts*. Working Paper.

Graduate School of Business, University of Chicago. 1992.

Gertner, R. and D. Scharfstein: A Theory of Workouts and the Effects of Reorganization Law. *Journal of Finance*. vol. 46, 1991, 1189-1222.

Giammarino, R.: The Resolution of Financial Distress. *The Review of Financial Studies*. vol.2, 1989, 25-47.

Gilson, S. Management Turnover and Financial Distress. *Journal of Financial Economics*. vol. 25, 1989, 241-262.

Gilson, S.: Bankruptcy, Boards, Banks, and Blockholders: Evidence on Changes in Corporate Ownership and Control when Firms Default. *Journal of Financial Economics*. vol. 27, 1990, 355-387.

Gilson, S.: Manging Default: Some Evidence on How Firms Choose Between Workouts and Chapter 11. *Journal of Applied Corporate Finance*. vol. 4, 1991, 62-70.

Gilson, S., K. John, and L. Lang: Troubled Debt Restructurings: An Empirical Study of Private Reorganization of Firms in Default. *Journal of Financial Economics*. vol.27, 1990, 315-353.

Grossman, S. and M. Perry: Perfect Sequential Equilibrium. *Journal of Economic Theory*. vol.39, 1986, 97-119.

Hart, O. and J. Moore: A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital, " Working Paper, M. I. T., 1991.

Hart, O. and J. Moore: The Economics of Bankruptcy Reform. Working Paper, M. I. T., 1992.

Hart, O: Theories of Optimal Capital Structure: A Principal Agent Approach. Brookings Discussion Paper, No.91-2.

Jensen, M.: Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance And Takeovers" , *American Economic Review*, vol.76, 323-329.

[注释]

1. 我们的感谢 liver Hart 和 David Schanfsfein 的非常有价值的建议。同时感谢 David Brown 和 Michelle White 的非常有帮助的意见。

2. 一个例外在于管理者在财务困境之始便被解职。我们并不考虑这一情况，因为在很多的情况下，现任企业管理者的人力资本对于使企业持续经营是必要的。

3. 例如，见于 Bebchuk (1984) Schweitzer (1989)。

4. 否则，企业可以继续贷款。

5. 在本文中，我们着重考虑大中型企业的财务困境。也就是说，我们不考察小企业的破产程序。

6. 在最近的几年中，出现了一种称为包装前破产(pre-packaged bankruptcy) 的混合形式。在这种形式中，财务困难企业在申请 Chapter11 的同时，申请一项经大多数债权人同意的重组计划。这样做可以使企业尽快从 Chapter11 中脱身。实际上，这一形式是 workout 的一种管理式延伸。因此，我们可以把企业就此形式与 Chapter11 的选择看做 workout 的特殊情况来和 Chapter11 比较。

7. 关于披露报表要求的全面讨论亦可见于 Harvard Law Review Note (1981) .

8. 这是美国法律。欧洲的法律在这方面更为严厉。

9. 见于 Weiss(1991)。东方航空甚企被通过一个委托人来控制其内部运作的方式接管。

10. 这部分由于在 workout 中企业只需与已违约债务或是有交叉违约部分债务的债权人谈判，而 Chapter 11 则要求企业与所有债权人谈判。

11. 这也暗示着坏的管理者通过偿付债权人以使企业再存活一个时期是不可能的。

12. 另一个原因（这可以在一个更为普遍的模型中表现出来）则是即使 B 足够大，奖励坏的管理者以使之说出实情的机制也是 *ex ante* 无效的。毕竟，财务困境的重要作用在于惩罚管理者的失误。

13. 隐含的假设是在职管理者的人力资本对于达到企业的连续价值 (Continuing value) 是必要的。

14. 这一解决方案的概念应当足够普遍，因为大多数的谈判形式会产生相似的均衡。见于 Binmore, Rubinstein 和 Wolinsky(1986)。

15. 当然，坏企业的股东，受害于所有权和经营权的分离，并不知道企业是好是坏。只有管理者知道，而管理者则因企业存活而受益。

16. 这里，我们跳过信息更新的讨论。附录中证明的结果是企业的选择不提供对 μ_0 提供任何信息更新。

通信地址:

北京 清华大学

中国经济研究中心

电话: 86-10-62789695 传真: 86-10-62789697

邮编: 100084

网址: <http://www.ncer.tsinghua.edu.cn>

E-mail: ncer@em.tsinghua.edu.cn

Adress:

National Center for Economic Research

Tsinghua University

Beijing 100084

China

Tel: 86-10-62789695 Fax: 86-10-62789697

Web site: <http://www.ncer.tsinghua.edu.cn>

E-mail: ncer@em.tsinghua.edu.cn